PENTRU TINERETUL NOSTRU

Pentru copiĭ şi pentru tinerĭ s'a simţit întotdeauna nevoie de o literatură specială şi această literatură se găseşte maĭ rar în limba românească, de aceea recomandăm următoarele basme, poveştĭ, jocurĭ, cântece şcolare, ilustrate pentru copiĭ de toate vârstele. Toate aceste cărţĭ se găsesc la librăria Alcalay, calea Victorieĭ 31, luxos legate.

Până la 7 anĭ: Abecedar, ilustrat cu 21 figurĭ, în culorĭ, cartonat frumos 1.50; A. B. C., ilustrat, prelucrat de Smara, cu 50 aquarele şi gravurĭ, mare legat leĭ 3; Abecedarul copiilor în colorĭ leĭ 1.50; Alfabetul (cocoş), în colorĭ leĭ 1.50.

De la 8—10 anĭ: Copiĭ ascultătorĭ, poeziĭ pentru copiĭ, de Verona, cu 21 gravurĭ colorate şi negre, legat leĭ 1.50; Grădina şi câmpul, de Bonifaciu, cu 22 gravurĭ colorate şi negre, legat leĭ 2; Anicuţa, istorioară pentru copiĭ micĭ de Smara, cu 21 aquarele şi gravurĭ, legat leĭ 1.50; Iăncuşor-Ochişor, istorioară pentru copiĭ, cu 21 aquarele şi gravurĭ, legat. leĭ 1.50; Mimi şi Titi la ţară, istorioară cu 21 gravurĭ în colorĭ şi negre, legat. leĭ 2; Treĭ copiĭ drăgălaşĭ, poveste de Mitică şi Radu, cu multe aquarele şi gravurĭ, legat leĭ 3; Din viaţa copilărească, poesiĭ pentru copiĭ, cu 28 aquarele şi gravurĭ, legat leĭ 3; Din lumea largă, poeziĭ pentru copiĭ de Verona, cu 28 aquarele şi gravurĭ, legat leĭ 3; Cele zece pisicuţe, (povestea lor) în colorĭ leĭ 1.50; Cele şase Lebede, basm în culorĭ preţul 1,50; Moşia, cu animalele şi păsările domestice dintr'însa, în culorĭ leĭ 1,50.

Curiozităţĭ cereştĭ

Ştie orĭ şi cine, cât de puţin să fi învăţat, că Pământul, cum şi toate planetele descriu în jurul soareluĭ nişte drumurĭ ce aŭ forme maĭ mult, saŭ maĭ puţin eliptice. Aşa, planeta Mercur are un drum maĭ eliptic ca celelalte şi deosebirea dintre poziţia ce o ocupă când se află la cea maĭ mare apropiere de soare, şi între cea pe care o ocupă când se găseşte la cea maĭ mare depărtare de soare, e de vre-o 24 milioane kilometriĭ.

Elipse descriu şi membriĭ carĭ formează o stea dublă. Cu toate acestea, matematica superioară găseşte că în anumite cazurĭ, un corp poate să descrie orbite foarte curioase, figurĭ la carĭ nicĭ nu ne-am aştepta.

Astronomul G. H. Darwin, care a murit anul acesta, a studiat anumite cazurĭ, când se află treĭ corpurĭ cereştĭ, de asemenea şi Hill şi Poincaré.

Să ne închipuim că avem numaĭ Soarele, Pământul şi un satelit oarecare al Pământuluĭ. Dându-se anumite împrejurărĭ, acel satelit ar putea să descrie în jurul Pământuluĭ, orbita din figura 1, un fel de opt cocoşat, curios, săgeata indicând sensul mişcăreĭ. Elipsa cea mică ar descri-o satelitul sub influenţa Soareluĭ şi a Pământuluĭ, neputând însă să scape de atracţia Pământuluĭ, care e mult maĭ mic decât Soarele, dar e mult maĭ aproape de satelit.

In figura 2, tot un satelit al Pământuluĭ ar putea să descrie un drum, care ar semăna perfect cu un clopot.

In figura 3 orbita e şi maĭ curioasă, căcĭ satelitul se învârteşte în jurul Soareluĭ, dar mişcarea luĭ în jurul Pământuluĭ nu se maĭ aseamănă deloc cu curba închisă în jurul planeteĭ noastre, cu care suntem obişnuiţĭ. Nu maĭ este o revoluţie în jurul Pământuluĭ, ci o simplă oscilaţiune şi Gylden şi F. R. Moulton, în mod independent aŭ găsit că asemenea sateliţĭ aĭ Pământuluĭ pot să existe: eĭ ar fi liliputaniĭ sateliţĭ carĭ formează fenomenul numit *Gegenschein*, cel opus lumineĭ zodiacale. In adevăr, lumina zodiacală se vede la apus, după apusul Soareluĭ, saŭ la răsărit, înainte de răsăritul Soareluĭ, iar Gegenschein e lumina ce se vede în partea opusă a soareluĭ ce apune, sau a soareluĭ ce răsare. Meteoriţiĭ nenumăraţĭ ce oscilează în jurul Pământuluĭ, ca în figura treĭ sunt văzuţĭ ca o pulbere luminoasă din cauza lumineĭ ce o primesc dela soare. Nu rămân mereŭ aceiaşĭ meteoriţĭ, căcĭ aceste orbite nu sunt stabile, dar în sisemul solar sunt atâţĭ alţi meteoriţĭ! Alţiĭ decĭ iaŭ locul celor dintâĭ. Astronomul Turner găseşte că explicaţia aceasta poate să concorde cu observaţiunile, astfel că matematica nu s'ar înşela nicĭ de astă dată. De altfel, trebuie să mărturisim, că nu cunoaştem destul de bine orbitele multor stele duble şi se poate ca acolo unde sunt treĭ-patru stele, ce se învârtesc unele în jurul altora, să găsim orbite curioase, necunoscute încă. In cer sunt atâtea minunĭ! Numaĭ ceĭ a căror spinare e prea încovoiată de preocupările pământeştĭ, numaĭ ceĭ pentru carĭ viaţa se resumă în a mânca, a bea, a dormi, a se reproduce, numaĭ aceia nu vor putea să priceapă vreodată, minunile în mijlocul cărora eĭ trăesc fără ştirea lor.

Victor Anestin.

Fig. 1



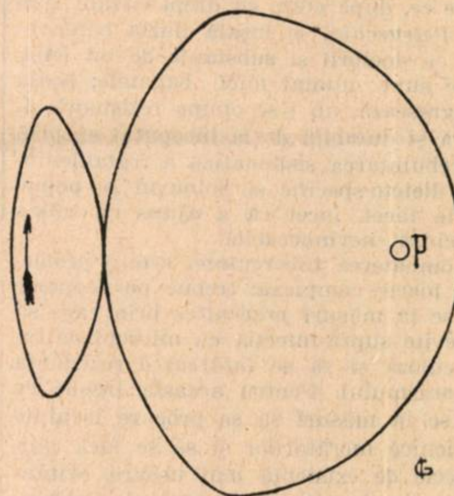


Fig. 2



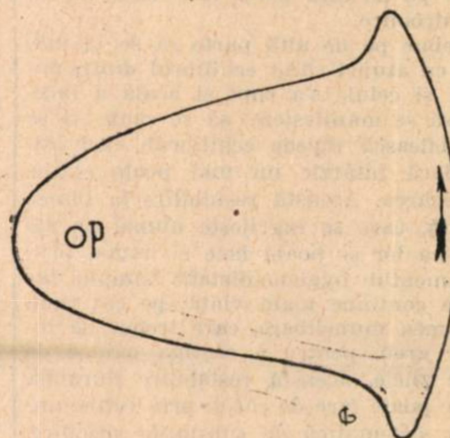
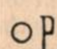
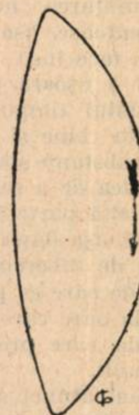


Fig. 3







Combaterea tuberculozei IN SANATORII

— Urmare şi sfârşit —

Se aşteaptă dar până când se va descoperi o substanţă care să vindece tuberculoza de toate gradele, ceia ce nu se va putea realiza nici odată, şi această aşteptare este cu totul condamnabilă de oare ce, după cum, cu drept cuvânt spune *Petruschki*, se înşală iluzia bolnavului cu doctorii şi substanţe de tot felul, care sunt numai mici bagatele; boala progresează, nu i se opune rezistenţă sigură şi durabilă de la începutul ei, prin întrebuinţarea sistematică a tratamentului dieteto-specific şi bolnavul se pomeneşte încet, încet că a ajuns cu oftica deschisă, nevindecabilă.

Combaterea tuberculozei este o problemă foarte complexă: trebue pe deoparte să se ia măsuri *preventive* prin care să se evite supra-infecţia cu microbi de tuberculoză şi să se *întărească* rezistenţa organismului. Pentru aceasta trebue ca să se ia măsuri să se procure locuinţe higienice lucrătorilor şi să se facă mijloacele de existenţă mai uşoare, evitându-se pe de altă parte mai ales abusurile alcoolice.

Trebue pe de altă parte să se ia măsuri ca atunci când echilibrul dintre microbi şi celule s'a rupt şi boala a început să se manifesteze, să se caute să se restabilească repede echilibrul, căci altfel dacă întârzie nu mai poate obţine vindecarea. Această restabilire la lumea bogată, care se îngrijeşte numai de sănătatea lor se poate face şi numai prin tratamentul hygieno-dietetic simplu, dar să se continue toată viaţa; pe cât timp la lumea muncitoare, care trebue să lucreze greu, pentru a câştiga pâinea de toate zilele, această restabilire durabilă nu se poate face de cât şi prin întrebuinţarea sistematică de substanţe specifice. Intrebuinţarea numai de substanţe medicamentoase, aşa după cum din nefericire se face încă în ţara noastră, este numai o uşoară parigorie, care-i pierde individului timpul şi posibilitatea de a se căuta bine şi perfect de la început prin substanţe specifice şi deci pierde posibilitatea de a se putea vindeca durabil. Pe de altă parte întrebuinţarea de pâine şi lapte, aşa după cum se face în dispensariile de tuberculoză, este cu totul iluzorie, de oare ce prin acestea se combate până la oare care punct sărăcia, nu însă şi boala care progresează din ce în ce mai mult.

Numai atunci se va putea combate cu succes tuberculoza ca boală populară, când toţi medicii practici, medicii de familie, vor fi în măsură ca să descopere cazurile de tuberculoză, de la începutul lor, prin întrebuinţarea noilor metoade şi vor face apoi în mod sistematic tratamentul tuberculozei prin substanţe specifice. Atunci numai tuberculoza se poate opri în curs şi se poate produce vindecarea durabilă.

Natural se exceptează cazurile de tuberculoză galopantă, când microbii fiind foarte tari, nu pot fi influenţaţi. Trebue însă să înveţe a face acest tratament specific, aşa de folositor individului. E foarte uşor a prescrie omului o reţetă, a-i recomanda aer, mâncare şi repaos, prin aceasta însă nu se poate opri boala în evoluţia e, în clientela săracă, ci trebue să se aplice tratamentul specific, dacă oveşte a-i aduce un bine real şi permanent individului. Actualmente nenorocitul tuberculos, trece de la un medic la altul, aceştia se critică unul pe altul, nu pot şi nu ştiu să-i oprească cursul boalei şi astfel el plăteşte cu viaţa sa ura şi adesea indolenţa lor. Un mare învăţat a zis că medicii nu trebue socotiţi ca bătrâni saŭ îmbătrâniţi după etatea lor, ci numai după faptul că nu mai sunt în curent cu progresele ştiinţifice. Foarte adesea se văd în străinătate, mai ales în Germania savanţi bătrâni, care cu cinste sunt în fruntea ştiinţei, pe cât timp foarte mulţi sunt la noi, aceea, care din nefericire îmbătrânesc foarte de tineri, îndată ce intră în luptele sociale; aceştia sunt mai ales care aruncă injurii la adresa celorlalţi şi caută prin pozare să ascunză în faţa publicului, ignoranţa lor.

In afacerea de tratament sistematic a tuberculozei noi stăm foarte răŭ, de oare ce suntem încă în ignoranţă şi duşmănie şi nu se poate îndrepta situaţia, de cât atunci când publicul se va deştepta mai mult, şi nu va mai asculta tot ceea ce spun unii medici, care se critică aşa de mult între ei, şi va face aşa după cum s'a făcut în Germania, să fie în măsură să distingă prin propria lor judecată binele de răŭ, adevărul de minciună, să adopte ce e bun, iar ce e răŭ să dea deoparte.

Conchid, că numai atunci când se vor lua măsuri energice şi generale, ca să se evite cât mai mult supra infectarea cu microbii de tuberculoză deschisă, când ep de altă parte, se ovr trata sistematic cei cu tuberculoză începândă, prin tratamentul dieteto-specific ce am preconizat mai sus, făcând ca *această boală* să nu progreseze, atunci numai, se va putea combate cu succes tuberculoza ca boală populară, care la noi din nefericire face foarte multe victime.

Pentru aceasta însă trebue, după cum a zis maestrul nostru *Robert Koch*, medici instruiţi şi devotaţi şi popor luminat şi pentru luminarea poporului, ca să se apere de diferitele boale populare, tuberculoză, sifilis, alcoolism, etc., s'a format Liga aceasta.

Dr. I. Mitulescu
Directorul sanatoriului Gr. Alexandrescu.

Ca să învăţaţi constelaţiunile, să cunoaşteţi stelele principale, să deosebiţi planetele şi să le urmăriţi drumul lor pe cer, procuraţi-vă

CUM SA INVEŢI STELELE

manual pentru amatorii astronomi, întocmit de *Victor Anestin*. Acest manual are 150 pagini, 28 gravuri şi costă 1 leŭ şi 20 bani. Se găseşte de vânzare la librăria Alcalay şi cititorii din provincie şi-l pot procura saŭ dela această librărie, saŭ de la administraţia Casei şcoalelor (strada Fântânei), trimiţând costul prin mandat poştal.

Cea mai bătrână femeie



Se spune prin ziare că există câte o femeie ajunsă până la 120 de ani, ba chiar şi mai mult dar une ori poate că bătrâna s'a înşelat în socoteli. Siguranţă însă nu avem decât pentru centenara al cărei portret îi dăm aci. Teodora Doctora e o negresă în vârstă de 114 ani, dovediţi prin actul de naştere. Fotografia o represintă pe o piaţă din Lisabona, unde trăeşte Doctora.

S'ar putea ciocni Soarele cu un alt soare?

Dacă toate stelele pe cari le vedem pe cer sunt sori, dacă toate aŭ mişcări proprii în spaţiu de zeci şi de sute de kilometri pe secundă, nu s'ar putea oare ca vreodată să se ciocnească soarele nostru cu un alt soare? S'ar putea, dar să vedem când.

Cea mai apropiată stea-soare e alfa din Centaurul, căci dela ea lumina făcând 300.000 km. pe fiecare secundă, ne vine în vreo patru ani şi jumătate, pe câtă vreme, dela cele mai multe stele lumina ne vine în zeci, sute şi mii de ani.

Alfa Centaurul nu vine spre noi şi nici noi nu ne ducem spre ea, dar să ne închipuim că soarele nostru merge drept spre ea cu 20 de km. pe fiecare secundă. Cum ea se află la 37 bilioane şi jumătate de kilometri, vom ajunge acolo în 37.500.000.000.000 împărţit cu 20, adică în 1.875.000.000.000 secunde. Un an are 31.6 milioane de secunde, deci vom ajunge la alfa din Centaurul în 60.000 de ani.

Dacă am lua o cifră medie pentru o întâlnire cu alt soare, apoi am găsi că o ciocnire probabilă a soarelui nostru, ar avea loc peste 100.000 bilioane de ani şi nu ştim, dacă Pământul va mai avea cinstea pe acea vreme să aibă o omenire, nu ştim chiar, dacă va mai exista Pământul până atunci, căci sunt destule alte accidente pe cari le-ar putea întâmpina.

Spaima indigenilor de lei

Philipp Leopold Martin din Stuttgard

Asupra spaimei indigenilor în faţa leilor. Schweinfurth dă un raport interesant. Aflându-se în călătorie în interiorul Africei, i se spune că în satul Gipji, toacmaĭ aproape de care se afla el în momentul acela, în noaptea aceea fusese mâncat de un leŭ, un soldat nubian care îndrăznise să doarmă afară din coliba sa, la o distanţă de vreo cinci paşĭ. Fu apucat aşa de repede de leŭ în cât nu avu vreme măcar să strige după ajutor. Află maĭ târziŭ că districtul acesta în care se afla el acuma, era de câţiva anĭ încoa, zilnic vizitat de leĭ şi că acum în ultimul timp iar a început seria nenorocirilor, ceea ce îndeamnă pe numeroşiĭ locuitorĭ de acolo să emigreze. De câte orĭ satul rămânea pustiŭ, părăsit, de atâtea orĭ se retrăgeaŭ şi leiĭ, schimbându-şĭ locurile de atac, urmărind pe emigratoriĭ desnădăjduiţĭ.

„La 7 dimineaţa părăsirăm localitatea aceasta nefericită, continuă Schweinfurth povestirea sa. Inaintea uneĭ pădurĭ întâlnirăm un sat cu totul neîngrijit. Gardurile eraŭ din mărăcinĭ marĭ, dar ceea ce ne-a mirat e că nu găsiam o intrare pe unde să trecem în curte. Soarele ajunsese la amiazĭ când încă văzurăm indigeniĭ stând de frica leilor, sus pe acoperişurile caselor lor saŭ pe înaltele şarampourĭ ce poartă hambarele lor.

Insoţitoriĭ cu mare greutate aŭ continuat drumul împreună cu mine. Fiecare purta flinta sa în mână. Sgomotul frunzişuluĭ saŭ murmurul dulce al vreunuĭ izvor, ce rupeaŭ liniştea pădurii, îndreptaŭ privirile lor înspăimântate în toate direcţiunile cu o iuţeală şi cu o nelinişte bănuitoare.

Livingstone şi alţĭ călătorĭ după ce observară maĭ mult timp, afirmă că leiĭ, tigriĭ, leoparziĭ şi jaguariĭ, imediat ce aŭ fost înţărcaţĭ, se îndeletnicesc toată ziua cu prinderea micilor animale saŭ chiar a şoaricilor, înainte de a ataca pe om. Aceasta o fac la o vârstă înaintată, după ce aŭ fost dresaţĭ de părinţiĭ lor, carĭ aŭ grije în totdeauna să le dea să guste carne omenească.

In ce priveşte vârsta leuluĭ, în Paris, zice Pöpig, a murit un leŭ de 40 de anĭ, în Londra unul de 63, iar renumitul leŭ „Pompejus" care muri în 1760 în Londra, ajunsese la vârsta de 70 anĭ.

Dacă viaţa lor în menajeriĭ saŭ grădinĭ zoologice durează atât, apoĭ în plină natură, trebue să trăească maĭ mult.

din nemţeşte de *Od. A. Apostol*

In 1798 Benzenberg şi Brandes prin observaţiĭ simultane, din localităţĭ diferite, determină înălţima la care se aprind stelele căzătoare.

In 1800 Nicholson descompune apa cu ajutorul galvanismuluĭ.

Cu ajutorul unuĭ aparat numit pompa luĭ Gaede s'a măsurat căldura dezvoltată de unele stele căzătoare şi s'aŭ găsit valorĭ între 3000 şi 5000 grade Celsius.

Gimnastica în marina rusă

Dintre toate sporturile, cel care e practicat maĭ cu plăcere în Rusia e gimnastica şi maĭ ales în armată şi în marină. Cele treĭ fotografiĭ pe care le reproducem sunt luate de pe bordul uneĭ năvĭ ruseştĭ din escadra din Baltica.



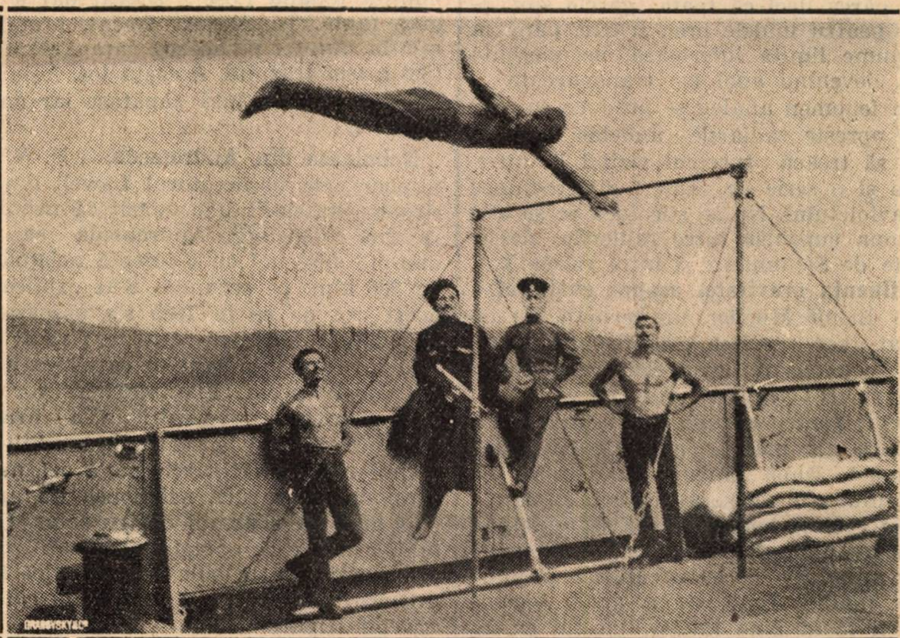
O poziţie periculoasă

Gimnasticul e Dimitri Pabriloff, un atlet plin de mlădiere şi de eleganţă, care s'a făcut celebru. In prima figură, Pabriloff execută o roată gigantică. După câteva turi îşĭ micşorează iuţeala, apoĭ ajunge ca în figura 2, unde după cum vedeţĭ, nu se maĭ ţine de cât cu o mână, într'o pasiţiune ce nu ţine decât o clipă, căcĭ în cea următoare îl veţĭ vedea aşa cum e în a treia fotografie, fiinţă aeriană, nesusţinut de nimic, într'o fracţiune de secundă numaĭ, căcĭ imediat cade jos, dar uşor ca o pană.



Atletul începe roata

Azĭ, Pabriloff nu maĭ e marinar. I s'aŭ făcut oferte din partea unuĭ music-hall, dar a refuzat ceĭ 5.000 de leĭ pe lună ce i se dedeaŭ. Din când în când însă se exhibează pentru representaţiunĭ de binefacere.



Atletul sboară, nu cade, spre pământ

Omul nu poate să creeze legĭ fizice, ci numaĭ să le utilizeze, după ce le-a descoperit.

Stereochimia e ramura chimieĭ care se ocupă cu poziţia în spaţiu a atomilor ce formează o moleculă.

Statul prusian întrebuinţează 20.00 de locomotive, costu cărbunilor consumaţĭ pe an fiind de 125 milioane mărcĭ.

Invaziunea barbarilor a întârziat cu 7—8 veacurĭ progresele cunoştinţelor omeneştĭ.

Noutăţi ştiinţifice

Misterul razelor X.—Care e natura razelor X? Ce legătură aŭ ele cu razele luminoase? Sunt două întrebări, carĭ aŭ încurcat mult pe învăţaţĭ şi aŭ dat naştere la multe discuţiunĭ între fizicienĭ. Pentru uniĭ, razele X sunt raze luminoase cu lungimĭ de unde foarte scurte; pentru alţiĭ nu sunt decât o continuare de loviturĭ, nu sunt adevărate unde. Obiecţiunea cea maĭ însemnată ce se aducea în contra asemănăreĭ lor cu razele luminoase, era că razele X nu presentaŭ fenomene de interferenţă. Douĭ fizicienĭ englezĭ, profesorul Barkla şi Martyn spun că aŭ dovedit interferenţa acestor raze, servindu-se de suprafeţele reflectante ale unor bucăţĭ de cristale. Dacă observaţiunile sunt serioase, atuncĭ misterul razelor X este explicat.

Acum câteva lunĭ, Barkla şi Martyn aŭ întreprins o serie de cercetărĭ şi experienţe. Eĭ afirmă că reflexiunea acestor raze ascultă şi ea de legile reflexiuneĭ razelor luminoase. De altfel, în raza reflexă se găseşte şi un sistem de frangiĭ de interferenţă. Aceste fenomene se explică, dacă admitem că radierile în chestiune sunt unde electro-magnetice ale căror lungimĭ sunt foarte micĭ şi dovedim astfel identitatea razelor X cu acelea ale radierilor luminoase.

Radierile ultraviolete carĭ aŭ cea maĭ scurtă ungime de undă, descoperite de curând de Schumann şi Lymann, ar avea o lungime de undă de o mie de orĭ maĭ mare decât aceia a razelor X. Aceste radierĭ sunt absorbite cu totul de gaze. S'ar părea decĭ că toate gazele sunt opace pentru undele prea scurte, până la o anume limită inferioară, necunoscută încă, devenind apoĭ iar transparente.

Un fenomen analog se produce cu apa, care opreşte radiarile undelor lungĭ şi lasă să treacă spectrul vizibil în întregime şi o serie de radierĭ din regiunea ultravioletuluĭ. Nu se ştie încă ce se află în zona cuprinsă între radierile descoperite de Schumann şi între razele X.

Influenţa gravităţeĭ asupra evoluţieĭ.—— D. Bruno Mueller, un german, s'a întrebat dacă sporirea gravitaţiuneĭ, datorită condensăreĭ materieĭ pământeştĭ prin răcirea treptată, nu cumva a intervenit pentru a rupe condiţiunile de echilibru ale marilor animale ce trăiaŭ în mărĭ. După dânsul, când raza pământuluĭ s'a micşorat destul, pentru a aduce o mare sporire a gravitaţiuneĭ, aŭ dispărut animalele grele, sau cu conchiliile grele, ale căror greutăţĭ specifice, eraŭ înainte egale cu a apeĭ. Aceasta s'ar fi făcut bine înţeles, încetul cu încetul.

Stabilizarea automatică a aeroplanelor pare că a fost asigurată în sfârşit. *New-York Herald* anunţă că Orville Wright a inventat un stabilizator automatic, care va simplifica cu totul navigaţia aeriană. Până acum nu sunt alte amănunte, dar se ştie că Wright se ocupă de mult timp cu deslegarea acesteĭ însemnate chestiunĭ.

Cometa Delavan (1913f.) — A şeasea cometă din acest an a fost descoperită la 17 Decembrie de către Delavan, cel care a descoperi t-i cometa Westphal, tot anul acesta. Cometa Delavan e prea puţin strălucitoare însă; are o strălucire ce poate fi cumpărată abia cu a uneĭ stele de mărimea 11, adică nu poate fi văzută decât cu instrumente optice maĭ marĭ. Nu iĭ se vede încă vreo coadă. In seara când a fost descoperită se afla în constelaţiunea Eridanul, formând un triunghiu stelele ita şi zita din acea constelaţie, spre nord de ele. Profesorul Schorr, a observat-o la 18 Decembrie. Reiese că mica cometă se îndreptă încet spre constelaţiunea Baleneĭ.

H. Kobold calculându-ĭ elementele, a găsit că va fi la cea maĭ mare apropiere de soare, la 2 Martie st. n, la 166 milioane km., decĭ dincolo de orbita pământuluĭ. De noĭ se va apropia până la 100 milioane km., decĭ strălucirea îĭ va creşte.

Frigul şi conservarea măslinelor. — Un italian, d. Sani a constatat că măslinele se păstrează admirabil la frig. Timp de două lunĭ a păstrat măsline la o temperatură sub zero şi în urmă i-au dat un untdelemn excelent şi maĭ uşor de clarificat decât cel obţinut din măslinele păstrate la temperatura obişnuită timp e 8—10 zile. Industria corpurilor grase va putea să scoată multe foloase din această observaţiune.

Minunile trăsnetuluĭ. — Acum cincĭ anĭ. şease ţăranĭ din satul Koppanysanto (Ungaria), pe când coseau fân au fost trăsnite. Cincĭ au murit pe loc, a şeasea, numită Iohana Lose a scăpat dar a rămas mută. In August trecut, muta se afla la fân, tot pe acelaşĭ câmp, când iarăşi a fost trăznită. A căzut jos, leşinată. Când s'a sculat însă căpătase iar darul vorbireĭ.

Nebuloasa din Andromeda.— D. V. M. Slipher dela observatorul Lowell din Arizona (Statele-Unite), a găsit că nebuloasa din constelaţia Andromeda se îndreaptă spre noĭ cu o iuţeală nebună de de 300 klm. pe secundă. S'ar explica în acest caz de ce în 1885 s'a observat o stea nouă chiar în sânul eĭ; va fi dat pest un corp întunecat pe care-l va fi făcut incandescent. Flammarion vorbind la societatea astronomică din Franţa despre rezultatul la care a ajuns Slipher a spus că de la Hiparch, până azĭ, adică timp de 20 veacurĭ, nebuloasa s'a apropiat mult de sistemul nostru solar. Ce e maĭ curios e că această nebuloasă, care azĭ se vede foarte bine cu ochiĭ liberĭ ca un norişor alburiu, nu se află în catalogul luĭ Hiparch.

In 20 e veacurĭ, nebuloasa aceasta ar fi străbătut o zecime din distanţa ce o desparte de noĭ, dacă admitem cu Bohlin că lumina ne vine de la ea în 19 anĭ.

Biletuĭ de bancă ce vorbeşte.— D. A. E. Bawtree, inginer electro-chimist e privit în Anglia ca cea maĭ înaltă autoritate în ce priveşte biletele de bancă. El e groaza falşificatorilor. A găsit acum un nou mijloc pentru a face imposibilă falşificarea biletelor de bancă. Biletele sunt dantelate pe marginĭ şi dantelurile corespund unor unde sonore anumite graţie unor micĭ fonografe şi cu ajutorul dantelurilor, biletul îşĭ spune cu voce tare valoarea. „Five pounds" strigă un bilet bun, pe când cel falsificat tace. In *Nature* No. 2117 veţĭ găsi alte amănunte.

Lumea polară e o scriere care ca interesa pe mulţĭ, maĭ cu seamă că e întocmită de profesorul Otto Nordenskjold. E tipărită de libraria A. Colin din Paris şi costă 5 leĭ. Autorul descrie Groenlanda, Islanda, Spitzberg, continentul antarctic şi discută pe larg şi chestiunea perioadelor glaciare, pe carĭ le explică prin o micşorare a cantităţeĭ de acid carbonic în atmosfra pământească, după ipoteza luĭ Svante Arrhenius.

Stelele variabile cu perioada lungă.— Astronomul Turner publică în Monthly Notices un studiu foarte interesant cu privire la stele variabile cu perioada lungă. Turner admite ipoteza obişnuită, că aceste stele ajung la strălucirea minimă, când petele sunt la maximum. Din studiul lor însă, Turner găseşte faptul destul de ciudat că axele de rotaţie ale acestor astre sunt, în general, orientate paralele cu planul căeĭ lapteluĭ. D. Lupiau-Janssen confirmă prin *Astrophysical Journal* această ipoteză.

O nouă lampă cu incandescenţă. — Societatea Thomson-Houston din Londra a inventat o nouă lampă cu incandescenţă cu consumaţia slabă, care nu consumă decât o jumătate de watt de lumânare. Nu s'au dat pe faţă toată amănuntele, dar se observă că are un lilament de tungsten, fir foarte subţire făcut în formă de spirală foarte strânsă. Bulbul lămpeĭ nu e supus la vid, ci e plin cu un gaz inert, probabil azot.

Opera luĭ Poincaré.— In No. 23 (6 Decembrie stil nou) din *Revue Scientifique*, d. Emile Picard, cunoscut matematician, face un rezumat al opereĭ matematice şi filozofice a luĭ Henri Poincaré, spunând că nu era un matematician, ci reprezenta însăşĭ matematica. Conclude că nu a venit încă ceasul să se emită o judecată definitivă asupra opereĭ sale, pe care timpul o va mări.

Sondaj în insula Bermuda. — Insula aceasta izolată în Atlantic, e constituită la suprafaţă din calcare de origină coraliană, dar natura substratuluĭ săŭ era necunoscută. Făcându-se un sondaj arânc de 420 me., la 108 metri s'a dat peste un calcar la fel cu cel de la suprafaţă, maĭ jos, pe o adâncime de 60 metri s'aŭ găsit roce galbene şi brune, cu înfăţişarea argiloasă, constituite din tuf vulcanic. In ceĭ din urmă 240 metri s'a dat de o rocă cu totul vulcanică, negricioasă, sau cenuşie, compactă, o andesită augitică, ceea ce dovedeşte că insula e de origină vulcanică. E pentru prima oară că se găseşte aceasta într'o insulă coraliană.

Vulcanĭ în erupţie. — Călătoriĭ de pe vaporul *Pacifique*, care a sosit la Noumea, spun că vulcanul din insula Ambrym, din Noile Hebride, a fost în erupţie timp de maĭ multe zile. In ziua de 6 Decembrie s'au format şease craterĭ noŭi pe coasta de vest şi în ziua următoare centrul munteluĭ Minnie s'a scufundat.

Foloasele metoadelor noui în cultivarea albinelor

III

In fine, stupul sistematic permite roirea artificială în cazurî anumite care ne scuteşte a umbla după prinderea roiuluî, orî ne dă putinţa a împedeca roirea, iar în cazurî speciale ne permite împreuna rea a doî saŭ treî stupî la un loc. (Vezî fig. 6, e, f, g, h, i). Permite înlocuirea regineî în caz de nevoe, distrugerea după necesitate a alveolelor regale orî a celulelor de trântorî, etc., etc., permite hrănirea albinelor în cazurî excepţionale (vezî fig. 7, i, j), şi în fine stupul sistematic este, după cum am zis, o carte deschisă înaintea unuî bun apicultor, putând citi într'însa după plac un capitol saŭ altul.

In fine aparatele de extras ceara (fig. 8, a, b, c, d, e), aparate de făcut fum (fig. 8, f, g, h), metoadele nouî de selecţionare, de creştere a reginelor de rasă, creiarea de celule regale artificiale şi altoirea lor, lucru ce permite creiarea de mătcî saŭ regine de rezervă orî vânzare, metoadele de păstrare şi preparare ale miereî, cunoaşterea plantelor melifere, etc., etc., sunt apanajul cu care este însoţit modernismul în apicultură.

In câteva cuvinte apicultura practicată raţional ,are avantaje imense asupra empirismuluî şi anume:

1) Permite recoltarea miereî şi cereî, fără distrugerea colonieî, pe când nu tot aşa este lucrând empiric, de oarece empiricul tae pomul pentru a-l lua fructele orî ucide vaca pentru a-î lua laptele.

2) Permite extragerea miereî pure, dând un produs absolut higienic care se poate păstra fără a se altera şi care are un preţ maî superior celeî obţinute prin cultura empirică, care prin stoarcerea şi strivirea fagurilor ne dă o amestecătură de miere, suc de larve şi corpurî de albine, în fine un produs uşor fermentabil şi nehigienic.

3) Permite păstrarea fagureluî şi economia de timp şi lucru pentru albine, ceia ce dă de resultat recoltarea unuî produs superior şi calitativ şi cantitativ.

4) Permite manipularea albinelor după voinţă, dându-ne posibilitatea de a le ajuta în toate lucrările după nevoia ce simţim, stupul sistematic putând fi vizitat în toate amănuntele sale, pe când stupul rustic neputând fi vizitat, rămâne în faţa posesoruluî săŭ o enigmă nedeslegată.

In fine cultura sistematică a albinelor tinde a îndeplini cât maî bine scopul final zootechnic: *Exploatarea albinelor în aşa fel în cât ea să fie cât maî rentabilă* şi aceasta în ceia ce priveşte rentabilitatea imediată, şi tot modernismul ne permite a îndeplini un alt scop zootehnic şi anume acela al perfecţionăreî raseî, introducerea raselor maî rentabile, încrucişarea, aclimatizarea şi selecţionarea lor, scopurî ce unite şi inteligent practicate, vor conduce din ce în ce maî mult spre un profit cât maî mare în folosul nostru, în folosul însăşî al apiculturei şi al ţăreî în care această cultură va merge pe aceste baze.

Iacă în fine maî la vale părerile unuî apicultor francez asupra foloaselor apiculture̋î nouî: 1)

1) *Mousset:* L'Apiculture et ses profits. (L'Apiculture Nouvelle No. 5 Maî 1907).

„Toată lumea cunoaşte fraza aruncată de Henry IV care voia ca „fiecare locuitor să poată pune o găină în oală în fiecare Duminică".

Eî bine apicultura nouă practicată inteligent, poate furniza această legendară găină, şi maî mult încă ca poate chiar deveni isvorul uneî adevărate bogăţiî exploata şi a le face să producă fructe.

Nu exagerez nimic, calculul este uşor de făcut. Iacă de altfel ce mi-a scris asupra acestuî subiect un apicultor foarte distins:

Locuesc la confinele luî Bauce, loc de cultură intensă şi prin urmare foarte favorabil albinelor; parcurgând acest bogat ţinut, veî întâlni rarî, coşurî (stupî făcuţî din rechită împletită) pe care ţăranul le va distruge în luna Septembrie pentru a avea puţină miere. Este evident ca fiecare din aceste ţinuturî este îndestulat în elementele de prosperitate pentru maî mult de 100 de stupî sistematicî şi experienţa îmî permite a vă afirma că fiecare din stupiî de acest fel dă o recoltă mijlocie de 20 francî. Orî 100×20=2000 frc. Intre 150.000 localităţî, sate, cătune, ferme izolate, veţî găsi foarte sigur 1000 care vor fi dispuşî a vă urma sfaturile, decî: 2000×1000=2.000.000 leî".

Da! două milioane perdute şi maî mult încă! prin greşeala noastră, prin inconştienţa noastră. Providenţa ne-a îndestulat cu binefacerî de care noî nu ştim profita.

Şi cu toate acestea, apicultura ar putea fi exercitată de o mulţime de per-

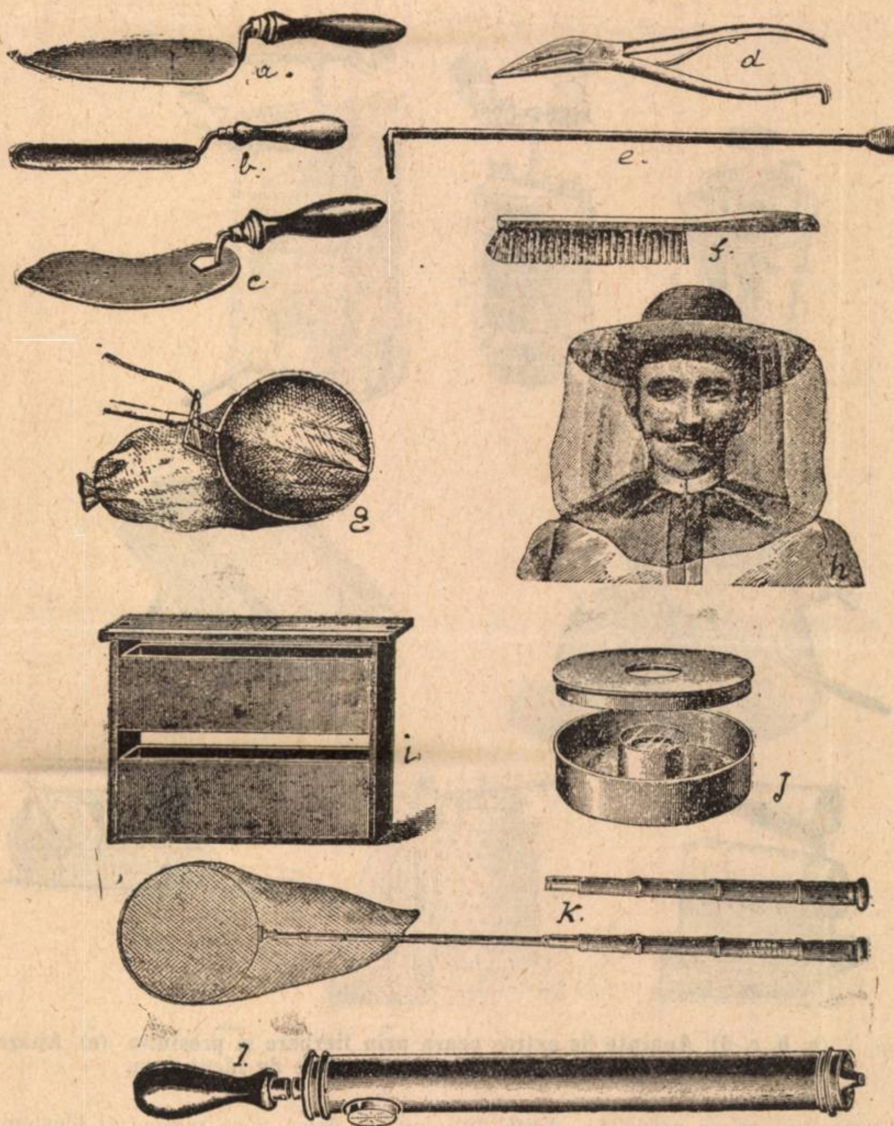


Fig. 7. **Unelte de stupărit. (a, b, c, d, e, f). Diverse cuţite, cleşte pentru rame, cârlig, perie. (g, k), prinzător de roi, (h), mască, (i, j)nutritoare pentru albine, (l) stropitor pentru oprirea roilor.**

prin rolul providenţial ce-l joacă albina în agricultură, şi maî apoî prin produsele sale directe: mierea şi ceara.

Apicultura a făcut marî progrese în Franţa, dar este încă foarte departe de a fi atins maximul desvoltăreî ce merită. (Ce să maî zicem de apicultura la noî! N. A.)

Franţa cumpără în toţî aniî pentru maî multe milioane miere din străinătate, pe câtă vreme florile ţăreî noastre conţin o enormă cantitate care se pierde în fiecare an, şi noî lăsăm astfel în neant maî multe milioane pentru că nu avem albine şi stupî modernî, pentru a

soane de condiţiunî diferente, aşî voi să zic chiar că toată lumea ar putea să fie apicultor. Este de ajuns pentru aceasta de a dispune de o grădină orî o bucată de pământ cât de mică — (sunt chiar de aceî amicî pasionaţî aî albinelor carî instalează stupî la fereastra locuinţelor lor), de a consacra cu îngrijirea stupăriei câteva momente şi de a învăţa maniera de a cultiva aceste micî insecte atât de interesante.

Apicultura cere relativ muncă puţină. Preparativele se pot face în iarnă şi în timpul sezonuluî frumos câteva ore sunt de ajuns pentru a face cu stupăria câte-

Eî bine, da! albinele aŭ un ac şi providenţa a făcut bine că i l'aŭ dat. Dacă albinele nu ar fi avut ac, de mul timp ele ar fi încetat de a exista. Mierea lor este atât de dulce, atât de atrăgătoare pentru oamenî şi animale! Date fără apăsare cruzilor lor inamicî, despuiate de bunurile lor, gonite în mod brutal din locuinţele lor, ele ar fi fost repede distruse. Acul este deci bine găsit pentru siguranţa iubitelor noastre albine şi asemenea pentru aceia a proprietaruluî şi apărătoruluî lor: apicultorul. Se ştie bine că ele nu se servesc de el decât în caz de legitimă apărare, şi că aceia ce le îngrijesc

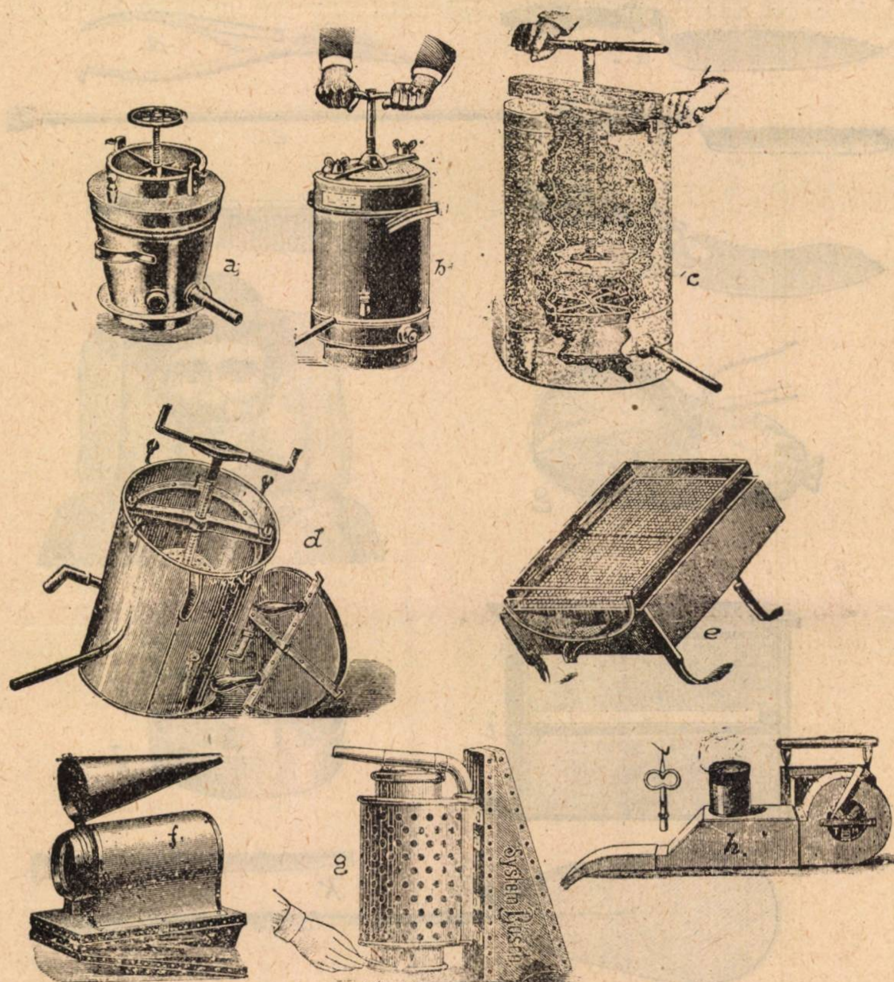


Fig. 8. **(a, b, c, d). Aparate de extras ceara prin fierbere şi presiune. (e) Aparat solar de extras ceara. (f, g, h). Aparate de făcut fum.**

va operaţiunî ce ar necesita. Astfel lucrătorul, micul cultivator, funcţionarul, institutorul, etc., vor putea tot atât de bine ca şi persoanele bogate de a avea câtiva stupî. Agricultorul maî cu seamă ar avea mare avantaj de a instala stupî cu albine, care ar vizita cu profit florile culturilor sale şi aî mult încă cu profit direct realizând un beneficiŭ de câteva sute de francî pe an, plus a avea provizie de miere pentru sine.

Produs alimentar din cele maî alese, aliment din cele maî sănătoase, mierea ar trebui să fie în locul de onoare pe mesele noastre.

Dar lăsând la o parte poeţiî carî ne-aŭ cântat dulceaţa miereî de pe muntele Hymet şi albinele sale auriî, mulţî nu cunosc la aceste industrioase insecte de cât.... acul lor!

nu aŭ deloc a se plânge şi blestema acest ac atâta timp cât observă regulele prescrise pentru a se pune în apărare faţă de micul inconvenient care este înţepătura.

Veterinar Begnescu, *Galaţî.*

Young a publicat „Teoria lumineî şi a culorilor" în 1802.

Ştiinţa despre păstrarea şi îmbunătăţirea raseî omeneştî se numeşte *eugenica.*

Papa Grigoriu XIII a reformat calendarul în anul 1582.

In 1821 Papa a ridicat interzicerea sistemuluî luî Copernic.

Marele zid chinezesc

Faimos între toate minunile lumeî, marele zid chinezesc rămâne încă, după douăzecî şi unul de secole, cea maî minunată construcţie eşită din mâinile omuluî. Astfel cum este, ruină, o uitătură ajunge pentru a înţelege că enorma muncă întreprinsă pentru a-l ridica este unică în lume. Lung de 2.500 kilometri, 3.500 dacă se socotesc şi cotiturile luî, era la început apărat de 25.000 turnurî.

El fu construit la sfârşitul secoluluî al III-lea I. C. de către primul şi poate cel maî mare dintre împăraţiî Chineî: Yiu Cheng, principe de Tsin, maî cunoscut sub numele de Tche-Hoang-Te. Urcat de copil pe tron şi şef al unuî imperiu de dimensiunî modeste care era la intervale regulate pustiit de către invaziunî venite din Nord, tânărul monarch se hotărî să-l apere; astfel dădu el Chineî rangul eî în istorie, şi numele miceî sale ţărişoare deveni acel al unuî mare regat. El merse maî întâî contra inamiculuî ereditar, Tartarul, şi, după ce puse pe fugă aceste horde de trădătorî, se reîntoarse în statele sale pentru a nimici începuturile uneî revolte, care, după chipul obiceiurilor orientale, nu întârziase să nască în lipsa sa. Făcu totul astfel în cât să nu maî aibă de temut astfel de pericol, şi începu gigantica operă de apărare ale căreî mărețe rămăşiţe le privim astăzî încă.

Fără a se opri în faţa enormităţeî însărcinăreî, fără a se nelinişti în faţa hetacombelor omeneştî pe carî o astfel de lucrare le presupunea, Tche-Hoang-Te dădu ordinele necesare; şi monstruosul zid, a căruî construire fu începută în maî multe puncte de odată, îşî făcu încetişor drumul dealungul graniţeî nordice a imperiuluî chinezesc de atuncî. Tche-Hoang-Te îşî alese lucrătoriî din toate ţările şi prin toate mijloacele. După cum zice proverbul chinez: „nimicirea uneî generaţiunî este scăparea generaţiunilor viitoare". Şi timp de secole marele zid a răspuns aceste î nevoî.

Inălţimea şi grosimea construcţieî scade câte puţin pe măsură ce înaintează către apus; însă, până la capătul luî, îşî păstrează caracterul de cap de operă unic în ştiinţa ingineriei. Plecând de la Chan-Hai-Kouan el se îndreptează printre munţî până la Kalgan, unde se întrerupe pentru a lăsa să treacă marele drum către Peking; dela Talgan, traversează câmpiile şi ultimile ondulaţiunî ale basinuluî luî Hoang-Ho, pe care-l trece la Pien-Kouan; de acolo, enormul zid urmează în mod fidel frontiera între China şi Mongolia până la Kiayu-Kouan, deasupra luî Su-Tcheon, unde sfârşeşte brusc.

In general, decepţiunea aşteaptă pe toţî ceî carî aŭ auzit aducându-se laude prea marî uneî curiozităţî; rare orî realitatea răspunde aşteptăreî. Marele zid însă nu poate fi prea mult lăudat. Să-l priveştî la lumina luneî, pe înserate saŭ în plin soare; să-l distingî prin vălul uneî ceţe umede, prin ploae saŭ printr'o furtună de zăpadă, el apare totdeauna ca marele spectru al trecutuluî, cre-

pelând muntele saŭ odihnindu-se pe câmpie.

Dacă materialele din carĭ se compun ar fi așezate în lungul ecuatoruluĭ, în așa fel ca să servească de brâŭ planeteĭ, ele încă ar forma un zid înalt de doĭ metri și gros de 0 m. 90. Când te gândeștĭ la totalul munciĭ cerută de această construcție, ghiceștĭ mizeriile carĭ aŭ trebuit să doboare miĭ de supușĭ; sudoarea, lacrimile și sângele carĭ aŭ fost vărsate pentru a duce la bun sfârșit această lucrare supraomenească! Nu e de mirare că numele luĭ Tche-Hoang-Te este încă blestemat după două miĭ de anĭ de către urmașiĭ celor carĭ aŭ luat parte la odioasa corvadă: nenorocite victime carĭ tremuraŭ incontinuu să nu vadă carnea lor adăugându-se materialelor din carĭ se alimenta monstrul. Marele zid a fost cimentat cu sânge.

Louis Draht

Cum vom pierde luna

In No. 3 al acestĕĭ reviste s'a scris sub acest titlu, că va veni o vreme când rotația Pământuluĭ va fi egală cu revoluțiunea Luneĭ și atuncĭ Pământul va prezenta Luniĭ mereŭ aceeașĭ față.

Pentru satisfacerea unora dintre cititorĭ găsesc nemerit a da o scurtă expunere asupra cauzelor, ce concură a opera această schimbare.

Ziceam în articolul *Mareele* (No. 44 din 10 Septembrie a. c.) că (din cauza atracțiuniĭ Luniĭ asupra apelor oceanuluĭ se produce un transport continuu de apă de la răsărit spre apus adică în sens contrar rotațieĭ pământuluĭ. Mareele decĭ opun o rezistență rotațieĭ pământuluĭ; rotația se încetinează puțin câte puțin, până ce va deveni egală cu perioada mareeĭ lunare.

Afară de aceasta maĭ e o cauză de egalizarea rotațieĭ pământuluĭ cu revoluțiunea Luniĭ.

Căderea continuă de meteorĭ (stele căzătoare, bolizĭ) constitue o sporire de massă la toate planetele, sporire evaluată la 20.000.000 kgr. pe an pentru pământ. Consecințele acesteĭ căderĭ de meteorĭ sunt:

Creșterea atracțiuneĭ dintre pământ și Lună, prin sporirea masseĭ ambelor astre, tinde a micșora distanța lor.

Diminuarea vitezeĭ tangențiale a Luniĭ, rezultând din ciocnirea cu meteoriĭ, are deasemenĭ ca efect apropierea astrelor. Din această apropiere rezultă o accelerare a mișcăriĭ Luneĭ. Pe de altă parte adăugirea volumuluĭ pământuluĭ produce o încetineală a rotațieĭ luĭ.

Observația confirmă prevederile teorieĭ numaĭ în ce privește accelelarea mișcăriĭ Luniĭ. De câteva veacurĭ de când se fac observațiĭ maĭ precise, nu s'a putut însă constata o avriație în durata rotațieĭ pământuluĭ.

A. Zeneanu

Willebrord Snellius a descoperit legile refracțiuneĭ lumineĭ în 1620.

Scrisul chinezilor, are 80.000 de litere.

Curiozitățĭ din științele naturale



Un papagal centenar

Am publicat acum câtva timp fotografia unuĭ papagal centenar. Reproducem o alta. Papagalul acesta nu și-a pierdut însă penele, e tot frumos și chipos și a fost expus zilele trecute la Londra.



Cel maĭ mic câine din lume

La Berlin a fost zilele trecute o expozițiune de câinĭ și între alțiĭ se afla și cățelușul ce-l vedețĭ acĭ, cățeluș ce sta foarte comod într'un... pahar obișnuit.

In 1642 a murit Galileu și s'a născut Newton.

In 1687, Newton a publicat *Philosophiae naturalis principia mathematica.*

Bose a inventat conductorul mașineĭ electrice în 1741.

CARACTERUL ANIMALELOR

LEUL

In câteva articole, voĭ arăta cititorilor cum este caracterul diferitelor animale și carĭ sunt sentimentele populare față de unele.

Voĭ începe cu leul, cel maĭ important animal, prin scara putereĭ ce o are.

La Fontaine, luându-se după ceĭ vechĭ și de acord cu sentimentul poular, a făcut din leŭ, *regele animalelor.*

Regalitatea leuluĭ nu e însă admisă fără discuție. Elefantul, rinocerul, tigrul și chiar bivolul nu se daŭ în lăturĭ, când e vorba să-șĭ apere pielea, de a se lua la luptă cu leul și — uneorĭ — îl biruesc. Omul, înarmat cu puștĭ bune și gloanțe dum-dum, n'are de ce să se teamă de atacurile luĭ.

Leul are totușĭ treĭ calitățĭ de seamă: curagiŭ, puterea și observarea. Este cel maĭ puternic și cel maĭ îndrăzneț dintre toate carniovrele și cel maĭ bun observator.

Iar prin mlădierea formelor sale, mulțumește în cel maĭ înalt grad, simțământul nostru de frumos. Ilustrul naturalist Buffon zice: Are figura impunătoare, privirea sigură, mersul mândru, glasul teribil; corpul luĭ pare să fie modelul forțeĭ unit cu agilitatea.

In realitate, figura impunătoare i-o dă numaĭ coama din jurul capuluĭ săŭ, care de altmintrelea e la fel cu al tigruluĭ. Pletele sbârlite ascund în parte fruntea luĭ de brută, o face să pară maĭ înaltă și dă astfel fețiĭ leuluĭ o semănare înșelătoare cu fața omuluĭ.

„Omul, crezând că pune o coroană pe frunea leuluĭ, s'a încoronat pe el însușĭ", zice Eugene Mouton, în minunata sa carte *Fizionomia comparată.*

Orĭ cum ar fi, nu e maĭ puțin adevărat însă că leul are o înfățișare măreață; nu pare neliniștit, sperios ca tigrul; ochiĭ îĭ sunt scăpărătorĭ, privirea sigură și calmul luĭ aparent impune.

In fine, cum să nu-l facĭ rege, când încruntă sprincenile ca un suveran nemulțumit?

„Mânia regeluĭ — zice Solomon — este teribilă maĭ ales a regeluĭ leŭ". De aceia Rabelais spune și el că „la răgetul leuluĭ toate dobitoacele de prin prejur se înfioară, atâta cât pot să-l audă glasul".

La Fontaine a descris bine această mânie: „Când mânia fiareĭ e la culme, gura-ĭ face spume, ochiĭ varsă foc, răgește, bate aerul cu coada care vâjie, și își lovește coastele care răsună sub aceste loviturĭ".

Buffon îl descrie astfel: Răcnetul pe care-l dă când e în mânie e maĭ teribil ca toate răcnetele; atuncĭ își bate coastele cu coada, sbârlește coama, mișcă sprincenile groase, își arată dințiĭ amenințătorĭ".

Precum se vede, mișcările coadeĭ joacă un rol mare în exprimarea mânieĭ leuluĭ. Această coadă e mișcată de mușchĭ așa de puternicĭ că poate rupe piciorul unuĭ om c'o singură lovitură.

Coada se termină cu un fel de unghie a căruĭ existență s'a tăgăduit multă vreme dar care a fost recunoscută de ceĭ

anticĭ. Aceştia din urmă credeaŭ că-şĭ sfâşia corpul ca să-şĭ întărâte mânia de unde s'a născut expresia *„a-şĭ bate coastele"*. Aci, ca şi în alte cazurĭ, s'a luat efectul drept cauză.

O părere discutată azĭ e aceia care atribuie leuluĭ o oarecare generozitate. Istoria ne povesteşte de aventura extraordinară a sclavuluĭ Androcles, recunoscut şi cruţat în circ de un leŭ, căruia el îĭ scosese odată o ţeapă din labă!

De sigur povestea aceasta a inspirat luĭ Buffon celebra frază: „Mânia îĭ e nobilă, curagiul mărinimos, firea simţitoare. A fost văzut adesea neluând în seamă animalele micĭ, nesocotind insultele lor şi trecându-le cu vederea libertăţile lor ofensătoare".

Fraza poate să fie frumoasă, dar adevărul e de sigur şi maĭ frumos şi adevărul e acesta:

Leul ca şi mielul — fiecare după orgaizaţia luĭ — mănînceşte ca să mănânce! Celuĭ dintâĭ îĭ trebue carnea cu sângele celorlalte animale, cel de al doilea smulge plantele, şi dinţiĭ luĭ lacomĭ ar împiedeca curând creşterea pădurior tinere, dacă omul nu ar lua măsurĭ de pază.

Ia propuneţĭ celuĭ maĭ abil dresor de animale să intre în colivia fiarelor după ce le va fi ţinut 3—4 zile fără hrană, şi o să vedeţĭ cu ce plăcere o să-l primească; într'o clipă nu va maĭ rămâne nimic din el!...

Leul nu omoară, e drept, dar numaĭ atuncĭ când e sătul! Intr'atâta se mărgineşte toată generozitatea luĭ, toată mărinimia luĭ!...

In ceia ce priveşte solidaritatea sa, leul îşĭ apără familia cu energie şi grija existenţeĭ eĭ e prima luĭ datorie. Leoaica în special e maĭ furioasă în apărarea puilor eĭ şi merge cu mult curaj la luptă.

Naturaliştiĭ aŭ observat că un leŭ nicĭ odată, dacă nu a ajuns ca să fie în stare a-şĭ hrăni o leoaică, nicĭ nu-şĭ caută o tovarăşe. De aceia, cam la vârsta de 6 anĭ, leul e dotat cu experienţa necesară spre a-şĭ ţine o tovarăşe şi abia atuncĭ el îşĭ formează familia sa aparte, cu care trăeşte continuŭ până la o eventuală.... împuşcare orĭ moarte.

Prins de mic, leul e domesticit uşor şi eĭ formează apoĭ târguĭ ambulant al menageriilor noastre.

Prin neobişnuita luĭ eleganţă în săriturĭ, prin puterea inteligenţeĭ sale, ca şi prin măreţia figureĭ, el rămâne cel dintâĭ stăpân al pădurilor din Africa şi America şi cel maĭ de temut prin curagiul săŭ.

I. Dincă Niculescu

Bibliografii

A apărut prima carte care tratează despre: Aparatele de proecţiunĭ luminoase (Cinematograful), în şcolĭ, cazărmĭ, conferinţe populare teatru şcolar de Ioan Vlasie, institutor la şcoala medie din Bârlad, recomandată de onor. minister al instrucţiuneĭ publice cu ord. No. 33581 din 910 tuturor învăţătorilor şi institutorilor din ţară. Orĭ cine poate instala aparatele de proecţiunĭ urmând instrucţiunile prevăzute în acest manual. Preţul 80 banĭ. A se adresa autoruluĭ.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

27

VARCOLACII EDIŢIA II-a 1)

De ceea ce m'am temut n'am scăpat: de o eclipsă totală de Lună după una la fel de Soare!

Cu acest prilej m'am convins odată maĭ mult că, omul e dintre toate animalele cel maĭ asimilabil: se învaţă cu orice: şi cu titlurĭ de rentă, saŭ jetoane de prezenţă, şi cu mizeria orĭ boala, ba chiar cu moartea sunt convins că s'ar obişnui de ar da poruncă a Totputernicul ca omul să moară de două orĭ!... De unde urmărisem cu atâta emoţie fazele primeĭ eclipse, am asistat la repeţirea aceluiaş fenomen astronomic cu semiplictiseala cu care priveştĭ pentru a doua oară un film de cinematograf.

Totuşĭ numaĭ banal nu era spectacolul privit din punctul interplanetar în care mă aflam, căcĭ eclipsa a fost triplă pentru mine: eclipsa de Soare întâĭ, pentru că Pământul s'a interpus cu toată masa luĭ enormă în faţa disculuĭ de foc stingându-ĭ razele pentru ore întregĭ; a fost în al doilea rând o întunecime de pământ pentru că deşi globul natal sta chiar în faţa mea, îmĭ arăta însă partea luĭ cea întunecată şi doar atmosfera pământească, luminată de Soarele ascuns, ardea, în jurul groapeĭ de întuneric săpată de Pământ în cerul scânteios, ardea într'o fantasmagorie de culorĭ ca un brâŭ larg de foc injectat cu sânge. A fost în sfârşit, iarăşĭ în proporţiunĭ uriaşe, eclipsa obişnuită de Lună, datorită faptuluĭ foarte natural, şi care teoreticeşte s'ar putea repeta la fiece Lună plină, că dâra de umbră lăsată în urma sa de globul terestru s'a proectat pe Luna plină întunecând-o treptat cu totul.

Din clipa în care am văzut pălind Luna, „muşcată de vârcolacĭ", intrată în penumbra Pământuluĭ, şi maĭ ales Soarele dispărând aproape în aceaşĭ clipă în dosul luĭ, un singur gând m'a stăpânit: teama ca eclipsa să nu ţie mult, să nu suferim iar de frigul groaznic de acum 14 zile şi să nu fiŭ nevoit să cheltuesc prea multă energie electrică pentru încălzitul aerosfredeluluĭ; teamă maĭ ales să nu răcească bietul Coco, care de câteva zile era bolnav, ca şi mine de altfel. Cu necaz priveam decĭ spre pământul acela enorm, negru, cu creastă de sânge în jurul luĭ, ce mă persecuta parcă, furându-mĭ Soarele, creînd pentru mine chinul friguluĭ şi al nopţeĭ, căutând cu ghiara luĭ de umbră rece să mă prindă chiar din Lună.

Era însă şi o parte de haz în necazul meŭ: căcĭ de unde atâţia astronomĭ se duc, epntru a vedea în bune condiţiunĭ o eclipsă, cu sacrificiĭ marĭ băneştĭ, din Londra saŭ Paris prin Sahara, saŭ la antipode cu aparatele lor costisitoare şi li se întâmplă ca tocmaĭ când le e lumea maĭ dragă un nor afurisit să le eclipseze eclipsa; eŭ asistam la un spectacol fără asemănare, în condiţiunĭ cum nicĭ nu le-ar putea visa un astronom, şi departe de a fi mulţumit, abia priveam eclipsa ş bombăneam necăjit că-mĭ cheltuesc de pomană energia electrică cu încălzitul aerosfredeluluĭ; nerecunoscător, adresam Pământuluĭ cele maĭ nemeritate epitete. Bietul Pământ, cât i-o fi ţiuit urechile!

A ţinut eclipsa o vecinicie şi frigu! a fost groaznic până ce Soarele s'a îndurat să săgeteze iarăşĭ razele luĭ sfinte spre noĭ, eşind ruşinat din groapa murdară a Pământulu.

Contracţiunea friguluĭ întâĭ, starea de surescitare prin care trecusem, funcţionarea neregulată a oxigenatoruluĭ din cauza friguluĭ, toate urmate de căldura succedând aproape fără tranziţie friguluĭ, îmĭ provocară un afiux de sâge la creer şi par'că totul s'ar fi învârtit în jurul meŭ. Maĭ contribuia la aceasta şi faptul că Soarele, acum faţă în faţă cu Luna plină, ne lumina în chipul cel maĭ straniu: în loc ca razele luĭ să cadă pe creştetul meŭ, ca pe Pământ, ele îmĭ luminaŭ din potrivă tălpile aşa că stând drept şi privind în jos, vedeam Soarele răsturnat sub picioarele mele... Uitasem apoĭ să opresc curentul caloric, aşa că pe nesimţite căldura devenise tropicală, tâmplele îmĭ svâcneaŭ puternic şi făceam sforţărĭ nebune de voinţă ca să cuget şi maĭ ales să nu leşin. In faţa ochilor se lăsase ca o perdea, pe minte o ceaţă, o slăbiciune imensă mă cuprinse şi căzuĭ în nesimţire.

Mi-ar fi greŭ să precizez cât am stat astfel, ştiŭ însă că pe cât a fost de dulce, de adânc odihnitoare insensibilitatea totală a fiinţeĭ mele în timpul leşinuluĭ, pe atât aŭ fost de groazice şi dureroase sforţările trupuluĭ şi minţeĭ pentru a scăpa de starea de semicatalepsie în care căzusem şi a reveni la viaţă, la conştiinţă, gonind halucinaţiile obsedante ce s'aŭ impus creeruluĭ meŭ bolnav în aceste clipe de luptă pentru trezire la viaţă.

M'a readus în simţire o durere oribilă în cap: a fost ca şi cum tot sângele trupuluĭ meŭ s'ar fi strâns şi ar fi fost injectat cu violenţă în creerul meŭ ce sta să plesnească sub presiunea enormă a sângeluĭ clocotind. Atuncĭ, sub biciuirea acestuĭ duş intern chinuitor, creerul adormit începu iar să funcţioneze dezordonat, răscolind până în fund, cu grabă nebună, celulele cerebrale; scoţând de acolo la iveală valvârtej toate visurile urâte uitate, din nopţile de frigurĭ. Trupul meŭ, ca să le gonească, făcea sforţărĭ desnădăjduite.

Din vârtejul haotic de visurĭ incoherente, se desfăceaŭ maĭ clare, ca un dublu Leitmotiv obsedant, două halucinaţiĭ: vedeam adunate toate insectele strivite de mine în viaţă, defilaŭ, câte patru-patru, aşa mutilate, târând aripĭ rupte, elitre smulse, un pântece strivit, defilaŭ într'o jalnică coloană nesfârşită ce se perdea subţiată la orizont: coropişniţe cleioase, păianjenĭ cu cruce pe spate

1) Inaintea acestuĭ capitol este cel întitulat „Cucoana din Lună" şi pe care l-am publicat în No. 28 al anuluĭ trecut.

şi cu pântecele plesnit, omizĭ păroase strivite, negre, insecte nocturne ce fug lăsând scurte dungĭ negre când aprinzĭ noaptea un băţ de chibrit, miriade de fluturĭ şi gâze ce învie periodic în aceleaşĭ lunĭ de vară şi mor ,toate rănite, perzând aurul aripelor lor delicate, smaraldul, safrul, rubinul, nestimatele eltrelor multicolore, treceaŭ, oriibl convoĭ de mutilaţĭ, târându-se şi ţipând jalnic spre mine: „Nu ne maĭ strivi!"

Din timp în timp, o muscă mare, cu un bâzâit scurt, pica drept în faţa mea privindu-mă ţintă. Musca începea să se umfle, să crească din ce în ce, trupul şi aripele se umpleaŭ de păr hidos prin care mişuna o lume de microbĭ patogenĭ, picioarele se încălţaŭ cu ghiare monstruoase şi musca ajungea la proporţiunĭ uriaşe în vreme ce eŭ, om, mă tot ghemuiam, ajungând eŭ mic ca o muscă sub piciorul eĭ mostruos... „Striveşte-mă acum de poţĭ, om nemernic şi laş!" suna bâzâitu muşteĭ maĭ groaznic ca freamătul furtuneĭ, şi ghiara se ridica să se înfigă în trupul meŭ moale de om. Brusc musca se făcea iarăşĭ mică şi eŭ reluam proporţiile mele normale pentru că pe dată să crească iarăşĭ musca şi tot aşa până ce o ultimă sforţare, sbătându-mă nebun, izbutiĭ să gonesc halucinaţia şi reveniĭ la viaţa conştientă, sdrobit, apă de năduşeală salvatoare.

Fără forţă să mişc măcar un deget, gustam trist plăcerea de a reveni la viaţă conştientă, şi gândeam: aşa trebue să fie moartea: somn vecinic, nespus de dulce şi de odihnitor pentru ceĭ dreptĭ, somn chinuit de groaznice visurĭ perpetue, pentru omul păcătos!

VÂNATORII DE PEŞTE



Muntenegreniĭ aŭ o ciudată specialitate; eĭ nu pescuesc peştĭ, ci îĭ vânează cu puşca. In fotografia alăturată vedeţĭ doĭ muntenegrenĭ, cocoţaţĭ pe nişte prăjinĭ, acolo e locul de pândă şi îndată ce un peşte are imprudenţa să iasă afară ca să răsufle, eĭ ochesc, trag şi peştele nu maĭ scapă.

PAŢANIILE LUI VASILACHE

sau istoria uneĭ paiaţe

de COLLODI

„*Păţaniile luĭ Vasilache*" saŭ „*Istoria uneĭ paiaţe*" e titlul uneĭ povestirĭ neobicinuite, ciudate, căcĭ e istorisirea vieţiĭ uneĭ... păpuşĭ de lemn. Şi totuşĭ povestea asta neobicinuită, place, farmecă — pe copiĭ ca şi pe ceĭ în vârstă — şi nu e cititor, chiar matur, care începând-o — din curiozitate — să n'o continue cu un interes crescând până la sfârşit.



E fermecătoare din două pricinĭ: din a meşteşuguluĭ autoruluĭ de a ţine încordată — tot timpul — luarea aminte a cititoruluĭ — şi a tendinţeĭ luĭ de a deştepta în cititor simţiminte curate. Ceia ce păţeşte paiaţa e o învăţătură de minte pentru toţĭ neascultătoriĭ, pentru toate firile uşuratice, fie ele tinerĭ saŭ bătrânĭ.

Prin câte nu trece biata paiaţă! Câte nu îndură Vasilache! Il înfiază un tâmplar sărac, care n'are copiĭ. Şi de şi-ar fi ascultat tatăl, ce bine ar fi fost! Dar de unde! Fire uşuratică, pornită maĭ mult spre răŭ de cât spre bine, gata să se ia după toţĭ neascultătoriĭ, fără dor de carte şi de muncă, fuge de acasă şi — cu toată ocrotirea uneĭ zâne binevoitoare — într'o bună zi se pomeneşte cu nişte urechĭ de... măgar. Il cumpără stăpânul unuĭ circ, care-l pune să joace în faţa lumeĭ. Intre privitorĭ îşĭ vede ocrotitoarea, se turbură, face un pas greşit şi-şĭ rupe picioarele. Nu maĭ e bun de cât pentru piele. Alt cumpărător vrea să facă din el o tobă şi pentru asta, nevoind să-l omoare altfel de cât înecându-l, îl aruncă în apă. Zâna — tot de mijlă, — îl preface iar păpuşă. Şi după un alt şir de păţaniĭ — până şi în burta unuĭ peşte uriaş — Vasilache regăseşte pe bătrânu-Ĭ tată, de care nu se maĭ desparte de acum înainte.

A suferit atâtea neascultătorul, în cât — după cele 250 de paginĭ pe carĭ nicĭ nu-ţĭ daĭ seama când le-aĭ trecut — vezĭ un alt Vasilache: milos, cuminte, silitor şi harnic. Invaţă carte cu sârguinţă şi, ca să ajute pe bietu-Ĭ tată bătrân şi neputincios şi pe biata-Ĭ ocrotitoare bolnavă munceşte şi noaptea, împletind la coşurĭ de nuele.

Răsplata? Visează orĭ e deştept? Se pomeneşte... copilaş ca toţĭ copiiĭ, lângă bunu-Ĭ tată, amândoĭ bine îmbrăcaţĭ, cu belşug în frumoasa-le căsuţă, — toate darurĭ ale miloaseĭ zâne, care nu răsplăteşte numaĭ faptele bune ale păpuşilor de lemn, ci şi ale tuturor copilaşilor cuminţĭ şi ale tuturor oamenilor de treabă.

De unde începĭ cititul cu un zâmbet de neîncredere pe buze, îl sfârşeştĭ încântat şi fermecat de bunul gând al autoruluĭ de a fi găsit un subiect aşa de neobicinuit şi de a-l fi ţesut aşa de frumos.

Citiţĭ broşurica şi marĭ şi micĭ! Vă veţĭ înduioşa, veţĭ râde, dar la sfârşit veţĭ rămânea cu învăţătura că în lume omul trebuie să fie bun, milos, ascultător şi harnic.

Iată de ce nu veţĭ fi în pagubă citind „*Păţaniile luĭ Vasilache*".

Cartea a fost tipărită în milioane de exemplare în Italia şi a fost tradusă în toate limbile din Europa.

Localizare conştiincioasă, tipar îngrijit, numeroase şi hazliĭ ilustraţiunĭ se găsesc în această broşură care formează N-rele 837—839 din „*Bibiloteca pentru toţĭ*" cu preţul cu preţul de 90 banĭ.

De vânzare la toate librăriile din ţară şi la librăria editoare Leon Alcalay, Bucureştĭ.

BIBLIOTECA PROFESIONALĂ

Sunt zecĭ de miĭ de persoane, în mare parte lucrătorĭ însă, carĭ necunoscând limbĭ străine, nu pot să consulte manualele necesare profesiuneĭ lor. In limba noastră asemenea manuale nu există încă, ceia ce e o mare lacună. Librăria Alcalay înfiinţează o asemenea bibliotecă şi a însărcinat pe d. V. Anestin cu conducerea eĭ.

In biblioteca profesională a librărieĭ Alcalay vor apare manuale pentru motoare, maşinĭ, aplicaţiunile electricităţeĭ, gravură, construcţiĭ, tâmplărie, lăcătuşerie, contabilitate, etc., etc., toate cu numeroase gravurĭ, clar scrise, pe înţelesul tuturor.

Biblioteca se va compune din volume *in-octavo* de 140—150 paginĭ (nu formatul „Biblioteceĭ pentru toţĭ"). Specialiştiĭ şi cunoscătoriĭ carĭ doresc să colaboreze la această bibliotecă să trimită manuscrisele lor pe adresa directoruluĭ biblioteceĭ, strada Roşca 3. Se vor publica însă numaĭ cele carĭ convin scopuluĭ biblioteceĭ şi carĭ prin urmare vor fi plătite de casa editoare.

Primul număr din Biblioteca profesională va fi „Cum este construit un motor" de d. I. Giuglea.

Alexandru Volta s'a născut în 1745 în oraşul Coma.

Convorbiri șahistice

D-șoarei Magdalena Cristu, Loco. In caz când regele adversar este singur, fără alte piese se poate face matt. Prin urmare:

Cu turn și rege contra rege se poate face matt.

Cu 2 nebuni de asemenea.

Cu 2 cai niciodată.

Cu un cal și nebun se poate.

Acest matt este însă cel mai greŭ de făcut. Nu se poate face decât în colțurile coloarei nebunului. Dacă aveți nebunul de coloarea (de diagonala albă) mattul se poate face numai în colțurile a 8 saŭ h. 1. Un exemplu:

Admitem că se ajunge la pozița următoare:

Alb: R c 7; N c 8; C g 5

Negru: R a 8; mattul se face astfel:

1) C g 5—f 3 — R a 8—a 7
2) C f 3—e 5 — R a 7—a 8
3) N c 8—b 7+ — R a 8—a 7
4) C e 5—c 6+ — matt.

Cu regină și rege contra rege și turn se poate face, luându-se turnul.

Cu rege și turn contra rege și nebun saŭ cal nu se poate face matt, dacă cel cu nebun saŭ cal e atent.

Cu rege și pion contra rege se câștigă numai când s'a putut face din pion damă saŭ turn.

Asupra acestui punct voi vorbi mai pe larg într'unul din articolele viitoare.

D-șoarei M. Broder, Loco. Și eŭ tot așa cred.

Ecaterina Zeh, Loco. Citiți răspunsul de mai la vale.

Mai multor deslegători necorecți ai problemei No. 3.

T h 4×h 6, nu este soluția bună, de oarece:

1) T h 4×h 6+ — R h 7—g 7
2) e 7—e 8 Cal — R g 7—f 8
3) D f 4—d 6+ — N f 6—e 7

și alb nu mai câștigă.

Jean Costinescu și Wilhelm Voreas, Loco. Ați pus aceeași întrebare ca și d-șoara Cristu. Citiți răspunsul pe care i l'am dat.

Max Zeh. E suficient la soluții a se indica numai prima lovitură.

Nu este nevoe la trimeterea soluțiilor de desemnarea problemei.

Unui țăran începător Govora. Este imposibil să vă răspund la întrebarea d-v. Urmăriți articolele mele, veți putea vedea destul de bine. Despre numerație de asemenea am vorbit.

A. Branicki, Zürich (Elveția). Vă mulțumesc foarte mult pentru atenția care o dați jocului de șah.

Numerația o puneți greșit. Din problemele d-voastră, care vor fi găsite bune de publicat, se va publica.

SOLUȚIA PROBLEMEI No. 3

e 7 — e 8 Cal

In adevăr:

1) *e 7—e 8 C* — c 3—c 2+
2) C e 8×f 6+ — C g 8×f 6
3) D f 4×h 6+ — R h 7—g 8
4) D h 6—h 8+ — matt

sau

2) . . . . — R h 7—h 8
3) T h 4×h 6+ — C g 8×h 6
4) D f 4×h 6+ — matt

saŭ

2) . . . . — R h 7—h 8
3) T h 4×h 6+ — R h 8—g 7
4) C f 6—e 8+ — R g 7—f 8
5) D f 4—d 6+ — C g 8—e 7
6) T h 6—h 8+ — matt

saŭ

2) . . . . — R h 7—g 7
3) C. f 6—e 8 — R g 7—h 8

se repetă ex. 2

saŭ

2) . . . . — R h 7—g 7
3) C f 6—e 8+ — R g 7—f 8
4) D f 4—d 6+ — C g 8—e 7
5) N c 1×h 6+ — R f 8—g 8
6) C e 8—f 6+ — R g 8—h 6
7) N h 6—f 8+ — matt

ș. a. m. d. orice ar juca negru, alb câștigă. Dacă alb ar juca e 7—e 8 și ar face damă, e matt imediat, căci negru joacă c 3—c 2+ și matt cu dama la b 1.

Aŭ deslegat următorii

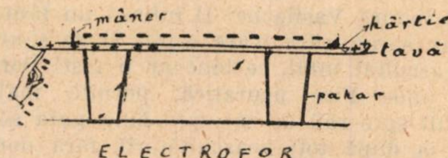
București: D-șoarele Magdalena Cristu; V. Broder; d-nii Alex. Bibescu, Wilhelm Voreas, Petre Dulfu, Jean Costinescu, Vasile Waremberg.

I. Gudju.

UN ELECTROFOR

— construit de ori-cine —

Multe mijloace pot să aibă tinerii sârguitori ce aŭ dorința de a face experiențe de electrostatică. Nu vreaŭ să vorbesc de aparatele scumpe ce nu-și poate procura oricine, ci de un aparat foarte simplu și ușor de construit, ce poate produce scântei electrice, poate încărca o butelie de Leyda și în fine, poate face multe din experiențele ce se întemeiază pe atracția și respingerea corpurilor electrizate. Acest aparat care se aseamănă foarte mult cu electrofoarele cele mai scumpe se fac din: două pahare, o tavă de metal (una din acele pe care servește ceaiul) o foae de hârtie de bloc și o perie de haine. Toate acestea le găsiți oricând și ori unde.



ELECTROFOR

Alegeți o zi când cerul e senin și un loc uscat. Luați două pahare pe cari le încălziți la lampă și le ștergeți cât se poate de bine: le așezați pe o masă și pe deasupra lor puneți o tavă de metal (dacă tava e mare puteți lua 3—4 pahare) bine curățată. Tăiați apoi o foae de desen astfel ca să fie *ceva* mai mică decât fața superioară a tavei. Rotunjiți colțurile acestei hârtii. De capetele acestei foi lipiți cu ceară roșie două bucăți de hârtie, ce servesc ca mânere. Aparatul e gata! Pentru ca să funcționeze, luați o lampă de masă de e., și plimbați foaia de hârtie pe deasupra cilindrului până ce se încălzește bine. E bine ca să lăsați să se răcească și să reîncepeți această operație de mai multe ori, astfel putem fi siguri că hârtia n'are nici o urmă de umezeală. Cât e caldă, o punem pe masă și o frecăm foarte energic cu peria. Hârtia se electrizează, o apucăm de mânerele de hârtie și o așezăm pe tavă. Apoi, atingem tava cu degetul și *după aceia luăm hârtia.* Tava rămâne electrizată. Dovada: apropiem degetul de ea și primim o scântee ce se poate vedea și auzi destul de bine. Această operație se poate repeta de mai multe ori, până când hârtia își pierde electrictatea. Apoi trebue iar încălzită și frecată cu peria.

Explicația acestei mașini e foarte simplă: prin frecare hârtia se încarcă cu electricitate negativă; punând-o pe tavă, prin influența ea desparte electricitatea neutră, atrăgând pe cea de sens contrar, pozitiva și respingând pe cea de acelaș fel, negativa, în pământ prin corpul nostru (când punem degetul pentru prima oară). Rămâne astfel numai electricitate pozitivă în tavă.

Butelia de Leyda. — Cu electroforul descris putem face multe experiențe între cari și aceasta: încărcarea buteliei de Leyda. Iată cum ne construim una: luăm un pahar de sticlă subțire și turnăm înăuntru alice, saŭ punem o foae de cositor (cu care se învelește ciocolata) pe pereții interiori. Punem în alice saŭ pe foița de cositor o linguriță. Deci avem: armatura interioară și conductorul; ne mai trebue armătura exterioară: pe asta să n'o căutați mult: e însăși mâna dv. Luați deci paharul în mână și iată o butelie minunată de Leyda. Ca s'o încărcați, o apropiați de mai multe ori de tavă cât e electrizată. Atingeți apoi cu mâna cealaltă lingurița și veți simți o comoțiune... serioasă.

Grindina electrică. — Incărcați electroforul și puneți pe tavă bobițe foarte mici de măduvă uscată de soc. Apropiați mâna întinsă de tavă și imediat bobițele vor începe să sară între mână și tavă, imitând în căderea lor grindina. In loc de bobițe de măduvă de soc e foarte interesant cu pilitură e magnesiu saŭ alt metal ușor. Aceste experiențe se pot varia la infinit. Depinde totul de pricepere și inteligență.

Marcel W.

Convorbiri astronomice

Foto Manolescu. — Predeal. — Nu știu dacă va putea fi publicat în numărul acesta, sau cel viitor, un articol al d-lui A. Zeneanu care vă va lumina în această chestiune.

V. R., Galați. — Nu putem să dăm astronomiei un loc și mai întins; vedeți bine că publicăm destule articole de astronomie. D. I. Rosetti Bălănescu va continua seria frumoaselor sale schițe de constelații, iar d. C. Rosetti Bălănescu va începe în curând o serie de articole pentru observarea Lunei cu lunetele mici.

I. Petrescu, Târgoviște. — Vom publica în curând un articol în care vom reda toate amănuntele cu privire la eclipsa de soare din August 1914. In adevăr, va fi foarte interesantă.

V. A.

Black a descoperit căldura latentă a apei și a aburilor în 1764.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Goniometru. La ce servește goniometru, cine la inventat și în ce an. — Ionel G. Dumitriu-Delagiurgiu.

Filtrul. Cine a inventat filtrul și în ce an. — Ionel G. Dumitriu-Delagiurgiu.

Fotografie. Există vreun obiectiv și ce cameră, care să echivaleze cu camera „Klapp Voigtländer" 13—18 ob. Callin aire II f. 5,4 luminos 20 cm., afară de Zeiss și Goertz, fiind tot atât de bun pentru poze, peisage și instantanee, ca să mă pot servi cu el la fotografierea albinelor. — Z. I. M.

Motor. Rog pe d. I. Paulat din Galați, a-mĭ răspunde dacă motoarele furnizate de d-sa pentru miniaturĭ de aeroplane pot funcționa și cu acid carbonic. Dacă nu, dimensiunile tubuluĭ cu aer comprimat, voind a comanda un motor. Dați-mĭ strada și numărul. — St. Ț., Ploeștĭ.

Benzină. Câțĭ dm. cubĭ de aer carburat obținem cu 1 l. de benzinq lichidă dacă trecem un curent de aer prin ea și câțĭ dm. cubĭ de gaze putem obține dintr'un litru benzină evaporat prin căldură.— Jansykua, Ploeștĭ.

Monede. Ce valoare are azĭ o monedă austriacă de pe timpul Marieĭ Theresieĭ 1766. Moneda este de argint, ceva maĭ mare de cât o monedă românească de 5 leĭ și are pe fată inscripția „Ad Normam Convent 1766". — Georgescu.

Probleme. Rog să mi se comunice o carte în limba română, franceză saŭ italiană, care să cuprindă numaĭ probleme de operațiunĭ algebrice pentru anul I și II. — A. Del.-N., T. S.

Radium. Există vreo carte cu descrierea și proprietățile radiuluĭ? In ce limbă și cât costă? — N. I. D., Loco.

Aviație. Așĭ dori câteva amănunte asupra uneĭ școlĭ de aviațiune.

Se primesc voluntarĭ?

Rog a mi se spune condițiunile.

Vă mulțumesc. **Gh. Moscu.** — Elev școade meserie Roman.

Mărcĭ. Unde așĭ putea trimite mărcĭ române în schimbul celor străine și anume: din Jamaica, Borneo și Herțegovina și Dahomeĭ. **Valerian Gh. Dumitrescu.** — Foleștiĭ de sus Vâlcea.

Sport. Dorind ca în lunile Martie saŭ Aprilie 1914, a face un turneŭ dela T.-Severin la Iașĭ, plecarea fiind din Bucureștĭ, cu bicicleta, caut un tovarăș pentru tot parcursul acestuĭ drum, având și banĭ pentru întreținerea sa și bine antrenat. După terminarea acestuĭ ocol al țăreĭ ne vom sfătui pentru vizitarea Parisuluĭ și a Vieneĭ. Arătându-mĭ și marca bicicleteĭ cu care va merge.

Doritoriĭ se vor adresa mie direct: Victor N. Rădulescu, comuna Răduleștĭ, jud. Vlașca.

Geografie. Rog persoanele care-mĭ pot găsi o hartă a Românieĭ cu toate șoselele comunale și județene împărțită fiind pe kilometri. — Victor N. Giurgiuveanu.

Diverse. Rog pe cititoriĭ aceste reviste, să-mĭ răspundă, cum se reproduc la tipar, schițele de creion saŭ cerneală, cât și clișeele fotografiilor după natură. — Aron P. Solomon, elev, Fălticenĭ.

RASPUNSURI

Școlĭ. Unuĭ cititor. — Până în prezent știŭ că nu se poate urma fără real inginerie, maĭ ales cea de mine. Numaĭ în Germania se urmează școala de inginerie mecanică și electrică secția reală, pentru că cursurile le prepară acolo. Dați-mĭ adresa dv. și vă voĭ comunica tot, maĭ pe larg. Cel maĭ bun lucru, dacă avețĭ adresele, cerețĭ lămurirĭ direcțiuneĭ școaleĭ. In ziar s'a greșit adresa școaleĭ din Germania. Exact e: „Technikum Mittweida, Saxonia (Germania"). — I. Zamfirescu.

Școală. C. S. Focșanĭ. — Condiția e să avețĭ cele opt clase liceale. Se cere un concurs de admitere, toamna. Materia de preparat e, se 'nțelege, cea din liceŭ, dar cu deosebire: matematicĭ, fizică, chimie, naturale și geografie. Taxele încep dela 500 în anul I și până la 200 în anul al IV-lea (dela anul II-lea în sus se permit scutirĭ, cu condițiĭ). Cursurile țin 3 anĭ și 8 lunĭ, și după aceea se face 1—1 jum. practică. In timpul acesta putețĭ avea până la 120 leĭ lunar, iar după anul de practică, sunteți numit cu 150—200 leĭ lunar. Pe măsură ce înaintațĭ. vi se mărește leafa și putețĭ fi avansat, după vechime, dar maĭ ales după merit. Această slujbă. cere, în adevăr, persoane bine formate, de oarece se întâmplă de multe orĭ să colinzĭ pădurile cu pădurariĭ zile întregĭ cu carnetul în mână. Cam astea sunt lucrurile ce vă interesează. — A. Balaban, VI R., Bârlad.

Gimnastică. Heim Berenstein. — Un manual bun ar fi „15 minute de exercițiĭ" de Müller. din bibl. p. toțĭ, numerele 568—9, costă 60 banĭ. E eftin și folositor. — A. Balaban, VI R., Bârlad.

Apicultură. D-luĭ I. C. Iordănescu. — Glucoza, fie în sirop, fie solidă, este contra indicată în hrănirea albinelor. Cel maĭ bun nutriment pentru iarnă este mierea în fagurĭ operculațĭ, în special cea de trifoĭ orĭ de teĭ. Dacă nu avețĭ miere operculată întrebuințațĭ miere lichidă, după ce v'ațĭ convins de puritatea eĭ și pe care o ferbețĭ adăugându-ĭ puțină apă. Neavând nicĭ miere lichidă administrațĭ sirop de zahăr preparat astfel: Ferbețĭ 2 kgr. zahăr în 1 litru apă 15—20 minute, adăugându-ĭ o lingură glicerină pură care servește ca siropul să nu se cristalizeze la răcire. Administrațĭ nutrimentul seara în nutritoarele ce avețĭ. O excelentă hrană e preparația Good-candy saŭ Scholtz candy. Dacă nu știțĭ modul de a o face vă pot răspunde la scrisoare cu răspuns plătit. — Veterinar Begnescu, Galațĭ.

Ceară. N M., Curtea de Argeș. — Depozit de ceară la stupăria sistematică a preotuluĭ Dim. Romanescu din com. Siliștea, jud. Neamț. — S. R.

Diverse. D-luĭ N. M. Curtea de Argeș.— Depozite de ceară curată garantată contra analiză, sunt la: Drăgănescu și Bunea, Galațĭ, O. Kleiner, Galațĭ, etc. — Filip Alter, Piatra-N.

Culorĭ. Adresați-vă fabriceĭ Hoeffgen et Co., Düsseldorf (Germania), care trimite și cataloage la cerere. — Filip Alter, Piatra-Neamț.

„**Ventilator**". Constanța. Pentru a construi un ventilator cu capacitate de a lansa 4.600 m. c. de aer pe oră la presiunea de 350 mm., cu diametru de 75 c. m. No. de rotațiĭ pe minut și caĭ putere vețĭ avea după următoarele formule:

$\frac{4600}{3600}$ = m^3 1.28 volumul de aer de aspirat pe secundă.

4 rădăcina pătrată a luĭ 350 = m. 76 viteza aerului pe secundă

$76 + \frac{76}{10}$ = m. 83.6 viteza absolută la periferia roței de Polete

$\frac{83.6}{0.75 \times 3.1416}$ = No. de rotațiĭ necesar pe secundă = 35.5

$35.5 \times 60 = 2130$ No. de rotațiĭ pe minut necesar.

$\frac{1.28 \times 350}{0.5 \times 75}$ = 12 cai putere (circa)

Fotografie. D-luĭ St. Rădulescu, Brăila. Intrebarea d-voastră n'are nicĭ un rost! Cum putețĭ apropia diafragma de lentila obiectivuluĭ? Imĭ închipuĭ că avețĭ un Kodak, Ika, Einemann saŭ altfel de aparat.

La aparatele micĭ și marĭ nu se poate apropia saŭ îndepărta diafragma de lentile, cum vrem noĭ.

Fabricantul, cu oare care calcule a calculat distanța și a fixat diafragma.

Diafragma e un lucru foarte delicat; cea maĭ mică sgârietură poate nimici totul!

Dacă vrețĭ să vă stricațĭ aparatul, mișcă-le, sgârie-le, lovițĭ cât vrețĭ diafragma. — G. Galeta.

A se citi „Fapte și observațiĭ" în ultima pagină a acestuĭ număr.

Rubrica șahistă

— Jocul de șah —

1) Scopul jocului

Natural că, prin scopul joculuĭ, nu vreau să arăt importanța și consecințele joculuĭ de șah. Asupra acestuĭ punct am vorbit altă dată. In acest articol, prin *scopul joculuĭ*, înțeleg care trebue să fie linia de conduită a fiecăruĭ jucător.

Ținta fiecăruĭ jucător trebue să fie acapararea regeluĭ adversar, în așa mod ca să nu maĭ poată face nicĭ o mișcare. Orĭce ar juca regele, orĭ unde ar merge să cadă în linia de bătae a uneĭ piese adverse.

Cum se poate lua o piesă așa se poate lua și regele. Legile șahuluĭ aŭ adoptat însă o tratare maĭ demnă și aŭ zis că maĭ bine regele să moară de cât să cadă prizonier. Cuvântul „matt" înseamnă pe limba arabă „morĭ".

Așa dar șah-matt nu este altceva de cât morĭ-rege.

Decĭ, acela care a făcut pe adversar șah-matt, a omorât pe regele adversar, a câștigat partida.

Partida de șah se poate câștiga și în alt mod. De exemplu: albul vede că orĭ ce sforțare ar face de a salva pe rege e inutil, abandonează, adică se predă.

Despre atacurĭ

O piesă se zice că este atacată, când se află în linia de bătae a uneĭ figurĭ adverse.

De exemplu: Un nebun alb se află la b 2 și un cal negru la b 4. Alb joacă la a 3-a, adică nebunul dela b 2 îl mută, în așează, la a 3-a. In această a doua poziție, alb atacă piesa neagră (calul), iar calul este atacat de piesa albă (nebunul).

Atacurile sunt de două felurĭ: Atacul propriu zis și șahul. Șahul nu este altceva decât atacarea regeluĭ. (A nu se confunda pronunțarea cuvântuluĭ „șah" cu jocul de șah).

O piesă atacată poate să stea mai mult timp în atac, regele însă nu poate să stea. Trebue ca imediat ce adversarul a pronunţat cuvântul „şah", să se apere.

Apărarea se poate face în mai multe moduri:

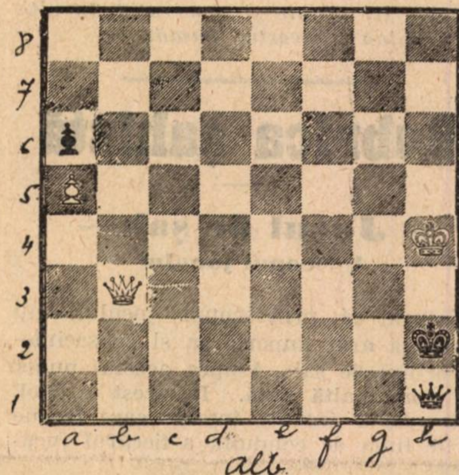
1) Mişcând regele pe un pătrat în care să nu mai fie în bătaia nici uneia din piesele adverse.

2) Luând, dacă se poate cu vreo piesă oarecare, piesa adversă care a dat şah.

3) Astupând şahul, adică a pune o piesă între piesa care a dat şah şi rege.

Când regele nu se poate apăra în nici un caz, este matt.

Când regele, nefiind în şah, nu poate să joace, adică ori unde ar juca ar cădea în liine de bătae, a unei piese adverse, şi nici o altă piesă din partida lui (a regelui) nu poate să mişte, atunci regele e patt.



In acest caz victoria nu e nici de partea unuia nici de a celuilalt. Partida este cu alte cuvinte, nulă.

Eplicarea practică a mattului şi a pattului

Albul joacă dama dela b 3 la g 3 şi dă şah-matt regelui negru. Negrul este matt, de oarece ori unde ar mişca (g 2, g i s'au h 3) este tot în şah. Nu poate să ia regina albă, căci ar cădea în bătaia regelui, deci s'ar afla tot în şah. Nu poate să pue nici o piesă între regina albă şi regele negru.

Exemplu 2. Admitem că ar fi pe tablă următoarea poziţie, adică alb are următoare piese: un pion la a 4, altul la b 5 şi altul la c 6 Dama la a 3 şi regele la e 3. Iar negrul: un pion la a 5, altul la b 6 şi altul la c 7 iar regele la e 1.

Admitem că albul ar juca dama dela a 3 la d 3. In poziţia aceasta negrul este patt şi rezultatul partidei devine nul, nu câştigă nici albul nici negrul.

Din partidele oamenilor celebrii

Cred acum, că s'a văzut destul de bine că şahul a fost, este şi va fi practicat de oamenii mari.

De data aceasta voiu da o partidă foarte interesantă, în care joacă Rousseau.

Partida No. 7 jucată la Mont-Louisin Montmorency în anul 1759.

Alb	*Negru*
1) *Jean Jaques Rousseau*	*Prinţul Conti*
1) e 2 — e 4	e 7 — e 5
2) C g i — f 3	C b 8 — c 6
3) N f i — c 4	N f 8 — c 5

Acesta e începutul partidei italiene.

4) c 2—c 3	D d 8—e 7
5) O — O	d 7 — d 6
6) d 2 — d 4	N c 5 — b 6
7) N c i — g 5	f 7 — f 6

ar fi fost mai bine C g 8—f 6, de oarece dacă albul juca 8) N g 5×f 6 . . . . g 7×g 6 şi ar fi adus turnul la g 8, ceeace ar fi fost un pericol permanent pentru alb.

8) N g 5 — h 4	g 7 — g 5
9) c f 3×g 5.	

Un sacrificiu foarte frumos.

	. . . . . f 6×g 5
10) D d i — h 5+	R e 8 — f 8

Mai bine era să meargă la d.

11) N h 4×g 5	D e 7—g 7
12) f 2 — f 4	e 5×d 4
13) f 4 — f 5	

Inceputul unei combinaţiuni care va reuşi

	d 4×c 3+
14) R g 1—h 1	c 3×b 2
15) N c 4×g 8	b 2×a 1 D
	ce folos!
16) f 5 — f 6.	Abandonă.

In adevăr dacă regele ia nebunul partida va urma astfel:

16)	R f 8×g 8
17 f 6×g 7	şi se

vede imediat că negrul e perdut.

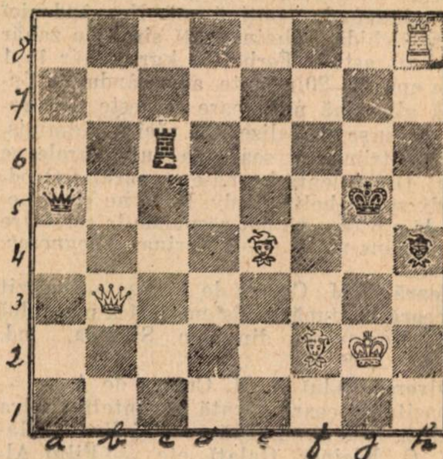
I. Gudju

PROBLEMA DE ŞAH

No. 6

de I. H. GUDJU

Negru (3 piese)



Alb (5 piese)

Alb joacă şi face matt in două mutări.

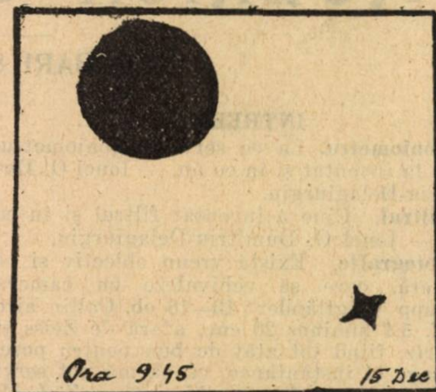
Soluţia probleme No 4

T h 7 — d 7

In adevăr:

1) T h 7—d 7	C b 8×d 7
2) C c 5—c 6	C d 7—
3) C g 4—f 6+	matt
sau	
1) T h 7—d 7	C b 8—a 6
2) C g 4—f 6+	matt

Fapte şi observaţii



Luna în conjuncţie cu planeta Marte. Observaţie şi schiţă de *Manole Maidanic*, Bucureşti.

Bolid. Astăzi 11 Decembrie st. v., ora mentul când a explodat. Avea direcţiunea spre Vest. — C. Puşchiţă, comptabilul dela rampa minei Mărgineanca.

POŞTA REDACŢIEI

Mai multor cititori. — Sunt întrebări ce nu ne convin şi nu le publicăm, e deci de prisos a inzista trimiţându-ni-se din nou. Un cititor vrea să cunoască adresele impresarilor de trupe, altul un magazin, etc. Revista aceasta nu e un biurou de informaţii de felul acesta. Ne interesează chestiunile ştiinţifice şi cele în legătură cu aceste chestuni, deci scrieri, instrumente, aparate, etc.

G. N., Loco. — Când vom înfiinţa o asemenea rubrică.

Licean V., Loco. — Manualul d-lui Candrea cereţi-l librăriei Alcalay. Curs de limba franceză la universitatea populară, liceul Lazăr, curs făcut de d. profesor Marinescu. E urmat de sute de elevi.

A. B., Bârlad. — E cam slab, puteţi, când vreţi, să scrişi mai bine.

T. P., Roşiori e Vede. Puneţi o întrebare, căci e destul de complicată, au trei-patru.

Adrese de filatelişti: A. P. Solomon, str. Mare 198, Fălticeni.

P. Vasiliu, Galaţi. Adresaţi-vă direcţiei „Monitorului Oficial".

C. I. Lungu, Galaţi. Nici unul, faceţi cererea.

D. A. Finkelstein, Iaşi. Nu ştim dacă are cineva din localitate o lunetă astronomică; sunt dor la observator.

San Giovanne, Loco.— Nu putem să ne dăm părerea, până ce nu vom vedea primul articol.

Pirometrul a fost inventat în 1782 de Wedgewood.

Anul XIV.— No. 8. 10 bani în toată ţara 10 Marţi, 31 Decembrie 1918



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul”, Str. Brezoianu 11, Bucureşti.

MUNTELE SINIOLTŞU IN SIKKIM. Cel mai frumos din lanţul Himalaia.

Dragostea de ştiinţă [1)]

Societatea „Prietenilor ştiinţei“, care-şi începe activitatea prin această adunare solemnă, are de scop să răspândească larg, în cercurî cât maî întinse, cultura ştiinţifică. Scopul societăţiî noastre e înalt şi serios, ca şi ştiinţa în serviciul căreia intră. Cu toate acestea, în intitularea societăţiî chiar, s'a introdus de sigur înadins, o urmă de sentiment. Cuvântul duios „prietin“, aşezat lângă „ştiinţa“ aspră şi mândră, dă ideea de dragoste: dragostea de ştiinţă; căcî sunt convins că toţî ceî care ne-am strâns aicî, care ne-am unit împreună puterile sufleteştî pentru înfiinţarea acesteî societăţî, avem o deosebită dragoste de ştiinţă. De aceea să-mî daţî voie, ca în această cea dintâî întâlnire solemnă a noastră, în momentul când pornim să realizăm idealul nostru, să vă spun câteva cuvinte despre această latură sentimentală a societăţiî noastre, despre „dragostea de ştiinţă“.

* * *

De câtva timp încoace se observă în toate ţările civilizate un deosebit interes al publiculuî mare pentru chestiunile ştiinţifice.

Duceţi-vă la un muzeŭ de ştiinţe naturale, dela noî saŭ de aiurea, şi veţî vedea aţintiţî înaintea dulapurilor cu geamurî ochî seninî şi cercetătorî de oamenî de toate vârstele şi din toate straturile societăţiî, într'o ţinută de reculegere, dorind să pătrundă tainele naturiî.

Anul trecut am putut vedea la o grădină botanică din vecinătatea Londreî, curiozitatea cu care, dela copil până la bătrân, mulţimea mare a poporuluî cerceta minunăţia de înfăţişare şi de alcătuire a plantelor celor maî ciudate aduse din pădurile tropicale ale Asieî, ale Africeî saŭ ale Americiî.

De asemenea, orî de câte orî am vizitat vreun muzeŭ tecnic dintr'un oraş însemnat al Europeî, am văzut capetele plecate cu grijă ale vizitatorilor, scrutând încheeturile maşinelor expuse, sau punându-le în mişcare cu băgare de seamă ca să le înţeleagă şi maî bine mecanismul.

Dărî de seamă, care se publică din când în când, arată că observatoarele populare de astronomie, care se găsesc în unele oraşe, sunt vizitate de mulţî amatorî, care vin să-şî îndrepte privirea către cer, în serile senine, să prindă dacă se poate, în câteva clipe, o părticică din misterul universuluî fără marginî.

In fine, nu numaî revistele de popularizare, adică de răspândire ştiinţifică, s'aŭ înmulţit — ceea ce este îmbucurător —, dar se publică acum până şi în revistele literare şi în gazetele zilnice articole saŭ notiţe ştiinţifice pe înţelesul tutulor. Din când în când în mijlocul noianuluî de telegrame cu ştirî din lumea întreagă despre crime, nerocoirî şi alte fapte sensaţionale care interesează omenirea, se strecoară cam sfioasă şi câte o ştire despre vreo descoperire însemnată care lecueşte lumea de o boală grea şi dureroasă, saŭ aduce o îmbunătăţire în viaţa chinuită a popoarelor.

Toate acestea dovedesc cu prisosinţă că mulţimea întinsă a publiculuî se interesează de descoperirile ştiinţifice şi că doreşte să cunoască, pe cât se poate, până şi metoadele care aŭ dus la aceste descoperirî.

* * *

Interesul şi dragostea de a şti au o origine foarte veche. In toate timpurile şi la toate popoarele oamenii maî răsărițî aŭ căutat să-şî dea seama de fenomenele care se petreceaŭ împrejurul lor. Ceî dintâî păstorî ca şi ceî dintâî agricultorî aŭ fost nevoiţî să studieze mişcările stelelor şi ale planetelor ca să ştie când să iasă la păşune saŭ să potrivească momentul semănatuluî. Şi nu se putea ca aceste observărî răzleţe să nu se lege cu timpul între ele şi să ducă la un fel de ştiinţă primitivă şi rudimentară. Aşa se explică faptul că în toate religiile se găseşte câte o cosmogonie, adică o teorie închegată despre origina lumiî, despre forma pământuluî şi a ceruluî, despre natura soareluî, a luniî şi a stelelor. Neapărat, nu ne maî mulţumesc astăzî explicările de altă dată, după cum se poate foarte bine ca unele din teoriile şi ipotezele noastre de astăzî să nu mulţumească pe urmaşiî noştri.

Faptul care ne interesează pe noî şi care nu se poate tăgădui este că curiozitatea de a şti e vechie, e de când lumea. Ea e o însusire esenţială a minţiî noastre, care ne îmboldeşte a cerceta, a ne da seama de ce se petrece şi de cum se petrec atâtea şi atâtea fenomene din natură.

Aicî e locul să vă povestesc una dintre cele maî curioase şi cele maî vechî experienţe publice. Faptul s'a petrecut cu mare pompă în anul 1654. Povestirea o iaŭ, în traducere liberă, dintr'o carte germană apărută de curând 2).

„Pe stradele oraşuluî Regensburg trecea un alaî strălucit: înainte călărea pe un armăsar semeţ căpetenia oştiriî. In urma luî veneaŭ slujitoriî săî, care cu lăncile ascuţite împingeaŭ la o parte poporul venit de departe să vadă ce se petrece. După aceia urmaŭ la rând pe caî de Brabant crainicî falnicî cu veştminte frumoase pe care eraŭ cusute pajerile ţinuturilor de unde veneaŭ. Şi apoî îndată se vedea o căleaşcă trasă de 12 caî, însoţită de o droae de slujitorî, de pagî şi de nobilî călărî, ale căror auriturî şi înfrumuseţărî orbeaŭ de strălucire în bătaia razelor soareluî de Maî. In ea se afla Impăratul apostolic Ferdinand al treilea, mândru şi chipeş bărbat. In urmă veneaŭ în şir fără sfârşit prinţî, înalţî demnitarî aî bisericiî şi aî statuluî, călărî saŭ în trăsurî, nobilî şi oamenî aleşî, doamne în scaune purtate de servitorî şi o mulţime mare de oamenî de serviciŭ. Sfârşitul alaiuluî îl forma o căruţă, în care eraŭ fel de fel de unelte şi aparate, cum nu maî văzuse nimenî până atuncî. Pe lângă căruţă mergea călare un om îmbrăcat simplu; iar în urma luî eraŭ duşî de căpăstru 16 caî marî şi voinicî.

Ce însemnaŭ toate astea? Ce rost avea alaiul cel cu atâta pompă şi ce era căruţa aceea? Era dietă împărătească la Regensburg, unde s'aŭ adunat din toate părţile împăratul şi toţî prinţiî Fermanieî. Iar omul cel simplu era **Otto Guericke**, primarul oraşuluî Magdeburg, venit cu gândul să facă o maşină nouă iscodită de el, cu „pompa de aer“ saŭ „maşina pneumatică“, niste experiente prin care să dovedească că se poate face „spaţiŭ gol“, fără aer, ceea ce se credea cu neputinţă până atuncî.

Se nimerise ca împăratul să fie în bune toane şi de oarece auzise de mult de cercetările ciudate ale primaruluî din Magdburg, dete ordin să se încerce experienţa.

Toată lumea se opri într'un loc întins şi liber. Otto Guericke cu multă caznă dete jos cu ajutorul servitorilor două emisfere, două jumătăţî de sferă, marî şi grele. După ce le îmbină, le puse în legătură cu pompa, şi începură să pompeze servitoriî vreme de vreo jumătate de ceas, de le curgeaŭ sudorile. După aceea legară deoparte şi de alta câte 8 caî şi începură să pocnească din bice şi să mâne cu gălăgie mare. Caiî ceî marî şi voinicî îşî înfipseră copitele adânc în pământ, se opintiră cât putură, dar truda le fu în zadar, căcî nu putură înainta nicî măcar cu un pas şi emisferele rămaseră lipite una de alta. Apăsarea aerului din afară, căreia nu-î maî ţinea acum echilibru aerul din năuntrul emisferelor, scos cu maşina pneumatică, era aşa de mare, că învingea tăria mpşchilor atâtor caî. Cum s'a deschis însă robinetul şi a pătruns din noŭ aer înăuntru, emisferele s'aŭ desfăcut una de alta cu cea mare uşurinţă.

Impăratul, prinţiî şi toată nobilimea fură foarte miraţî şi, cu toate că Otto Guericke le deslușise cum se petrece fenomenul, mulţî din eî dedeaŭ cu neîncredere din cap, ca şi când ar fi fost sigurî că nu e lucru curat la mijloc“.

M'aş depărta prea mult de expunerea mea, dacă v'aş povesti pe deantregul toată viaţa interesantă de apărător al oraşuluî Magdeburg, de priceput diplomat şi de neobosit cercetător ştiinţific a luî Otto Guericke, al căruî nume din cauza meritelor sale aşa de numeroase a devenit maî în urmă Otto de Guericke şi care n'a căpătat rezultatele sale decât dintr'o curată şi senină curiozitate ştiinţifică.

Această curiozitate ştiinţifică de mare preţ are de multe orî pe lângă partea nobilă şi desinteresată, o parte maî practică dar tot aşa de însemnată ca cea dintâî. Intr'adevăr, din cercetarea naturiî s'a putut constata că nenumăratele fenomene ca ploaia, trăsnetul, viaţa animalelor, creşterea ierburilor, căderea corpurilor sunt rezultatul unor puterî care intră în lucrare după anumite legî. Şi atuncî omul, slab la trup, dar isteţ la minte, s'a gândit să tragă folos din jocul acestor felurite puterî ale naturiî. Se poate zice prin urmare că omul cu mintea luî ca cu o putere nouă, de o esenţă maî subtilă, a căutat să subjuge puterile marî şi uneorî îngrozitoare ale naturiî şi să le adauge la puterile luî restrânse. Ştiinţa mulţumeşte astfel nu numaî curiozitatea spirituluî nostru de a vedea legătura care există între fenomenele din natură, dar ea ne maî dă şi mijloacele de a scoate foloase practice din legile care exprimă această legătură, de a mări cu alte cuvinte energia oamenilor prin mijlocirea puterilor naturale.

Această curiozitate practică, maî ademenitoare decât cea dintâî, dar în strânsă legătură cu ea, explică cele maî multe din inventiile marî, cu care se mândreşte omenirea.

Cel care a făcut cea dintâî locomotivă de drum de fier, vestitul **Stephenson**, era un nenorocit lucrător într'o mină din Anglia, dar care din mânuirea maşinelor pe care trebuia să le îngrijească şi să le curete a căpătat convingerea că se pot înlocui căruţele şi diligentele cu mijloace mecanice maî repezî şi care să transporte greutăţî maî marî. Insă pentru ca să-şî aducă ideea la îndeplinire a trebuit să îndure anî dearândul multe necazurî: să facă pe cărpaciul de încălţăminte, pe croitorul de haine femeeştî, pe ceasornicarul şi câte alte meşteşugurî, iar când a reuşit de-a făcut cea dintâî locomotivă alte piedicî i s'aŭ pus de-a curmezişul.

Era vorba să facă o cale ferată între

2) „Erfinder und Erfindungen“ von A. Neuburg, Ullstein, 1913.

1) Conferinţă ţinută la cea dintâî adunare a Societăţiî „Prieteniî Ştiinţeî“, Duminică 1 Decembrie 1913. Reproducere din revista **Natura**, anul IX, No. 3.

Manchester şi Liverpool, între cel maĭ mare oraş industrial şi cel maĭ mare port al Angliei. Toţĭ cărăuşiĭ, toţĭ proprietariĭ de diligenţe, toţĭ hangiiĭ de pe şoseaua care lega cele două oraşe scorneaŭ fel de fel de motive şi argumente ca linia să nu se facă. Se spunea, că de spaima trenuluĭ vacile nu vor maĭ paşte liniştit şi nu vor maĭ da prin urmare lapte şi tot aşa găinile nu vor maĭ da ouă; că fumul locomotivelor va ucide toate pasările ceruluĭ şi va întuneca soarele, iar schinteile dela maşină vor da foc caselor. In sfârşit parlamentul a numit o comisiune care să cerceteze toate aceste „puternice" (!) argumente. Printre întrebările extraordinare puse luĭ Stephenson de membriĭ comisiuniĭ e una cu haz. „Să ne închipuim că înaintea trenuluĭ care merge cu iuţeală iese un bou, n'ar fi asta un pericol mare?" Neapărat, răspunse Stephenson, dar numaĭ pentru boŭ.

V'am povestit aceste lucrurĭ pentru ca să vedeţĭ că nu e de ajuns să aibe cineva o idee, dar că se maĭ cere multă energie ca s'o realizeze şi tot aşa de multă ca s'o impună. Negreşit, astăzĭ invenţiunile şi descoperirile îşĭ fac drumul mult maĭ uşor ca altădată. Totuşĭ, fără energie nu se poate face nimic.

Să revin la şirul conferinţeĭ mele. Am arătat până acum că ceea ce explică interesul şi dragostea de ştiinţă e curiozitatea firească a minţiĭ omeneştĭ. Dar, maĭ e încă ceva. Ştiinţa are un fel de caracter democratic: orĭcine poate începe să facă ştiinţă, orĭcine poate lua parte la înaintarea ştiinţeĭ. Pentru ca să mânueştĭ un termometru, să observĭ o stea, să cercetezĭ viaţa unuĭ animal saŭ creşterea uneĭ plante, se înţelege dela sine că nu e nevoe de o minte extraordinară: e de ajuns să aĭ răbdare, deprindere şi metoadă, care se pot dobândi cu oarecare stăruinţă. Fireşte că pentru îndrumările marĭ ale ştiinţeĭ, pentru găsirea de metoade noĭ care să destelenească câmpurĭ neatinse, pentru invenţiĭ care să îmbunătăţească viaţa oamenilor, se cere un dar deosebit al minţiĭ; dar asta nu înseamnează că ceĭ cu mintea mijlocie, serioasă şi sinceră, nu pot aduce partea lor însemnată, de multe orĭ hotărâtoare, la clădirea ştiinţeĭ.

Toţĭ ceĭ care aŭ citit cât de puţină astronomie cunosc desigur numele astronomuluĭ Tycho-Brahe. Si cu toate acestea fost-a el un geniŭ extraordinar, care să schimbe ceva din cursul ideilor astronomice de pe vremea luĭ? Nu. Tycho-Brahe a fost un observator de mâna întâĭ, care era adânc convins că cu cât numărul şi preciziunea observărilor vor fi maĭ marĭ, cu atât urmaşiĭ vor fi maĭ în stare să scoată rezultate şi legĭ maĭ bune şi maĭ sigure pentru mişcarea corpurilor cereştĭ. Prevederile luĭ n'aŭ întârziat să se realizeze. Unul dintre ceĭ maĭ activĭ din numeroşiĭ săi discipolĭ, vestitul Kepler, a reuşit într'adevăr să scoată din numeroasele observărĭ ale luĭ Tycho-Brahe nemuritoarele legĭ care guvernează mişcarea planetelor.

Acum de curând am citit în ziare că e vorba să se ridice în sudul Franţeĭ un monument bătrânuluĭ naturalist **Fabre**, un moşneag de vreo 90 anĭ, fost institutor şi apoĭ profesor de gimnaziŭ, care o viaţă întreagă, fără aparate şi instrumente complicate şi costisitoare, dar cu o dragoste, o răbdare şi o stăruinţă fără pereche a observat şi a notat cu deamănuntul toate particularităţile din viaţa insectelor. Iar descrierea acestor observărĭ, publicată de el în zece volume, este aşa de atrăgătoare în cât interesează şi pe naturaliştĭ şi pe literaţĭ şi pe toţĭ iubitoriĭ de viaţa misterioasă a gângăniilor în general dispreţuite. Bătrânul acesta, care a muncit o viaţă întreagă să surprindă secretele vieţăţilor mărunte, n'a avut decât un singur imbold: „dorinţa de a şti, dragostea de ştiinţă". Onorurile şi gloria, care-ĭ vin acum din toate părţile, sosesc cam târziŭ. Gârbovit sub greutatea anilor, bătrânul Fabre deabia maĭ vede, deabia maĭ aude, deabia-şĭ maĭ dă seama de ce se petrece împrejurul săŭ. Doar pe faţa luĭ se maĭ citeşte, pe lângă strălucirea uneĭ minţĭ neadormite, mulţumirea de a fi stat faţă în faţă cu măreţia naturiĭ, cu adevărurile misterioase şi eterne pe care le urmărse de atâtea veacurĭ minţile curioase ale oamenilor.

Vedeţĭ prin urmare că dragostea de ştiinţă ni se înfăţişează în atâtea şi atâtea feţe. Aţĭ privit vreodată curiozitatea cu care un copil cercetează o jucărie cu mecanism? In neastâmpărul cu care întoarce jucăria pe toate feţele, în încercările de a o desface şi a vedea ce-ĭ înăuntru, ca să-ĭ priceapă mişcările misterioase de care face haz, e sâmburele nemărginiteĭ dorinţĭ de a şti. Iar când, ceva maĭ mărişor, acelaş copil stă în faţa copaculuĭ falnic, care înverzeşte şi înfloreşte primăvara, la umbra căruia s'aŭ adăpostit vara dearândul părinţiĭ şi strămoşiĭ luĭ, şi care se ofileşte şi se scutură toamna, mintea luĭ rămâne întrebătoare şi nedumirită. Când în fine maĭ târziŭ şi-a dat seama, că sub coaja aspră de lemn a copaculuĭ, în ramurile luĭ, întinse uneorĭ ca nişte braţe rugătoare, curge o viaţă, care în esenţa eĭ nu se dosibeşte de aceea care curge în vinele noastre, atuncĭ par'că simte că s'a făcut o strânsă legătură între el om şi natura întreagă. Asta e dragostea de ştiinţă.

G. Ţiţeica

Istoria unuĭ boa de pene de struţ

Multe din cititoarele acestuĭ ziar, poate nu ştiŭ de unde provin penele de struţ aşa elegant aruncate pe pălăriile lor.

Din momentul când smulse de pe corpul animaluluĭ, până să ajungă la modiste, la câte operaţiunĭ nu sunt supuse aceste pene frumoase? Intrebatu-v'aţĭ care în ce climat trăesc enormele pasărĭ carĭ furnizează aceste pene? Dar modul cum se confecţionează boà-ul elegant care împodobeşte admirabil toaleta dv.?

prevăzut cu un mic orificiu pe unde să poată respira, apoĭ îl aduc în fundul ogrăziĭ. Imediat doĭ oamenĭ încep să smulgă penele ferindu-se pe cât e posibil de loviturile violente ale picioarelor struţuluĭ. Odinioară penele se smulgeaŭ la câte şease lunĭ, aceasta producea o mare stricăciune recoltelor viitoare. Pe de altă parte, nu trebuia să se lase penele pe corpul pasăreĭ odată uscate canalurile sanguine, căcĭ altfel nemaĭ având hrană, penele se deterioraŭ iar valoarea lor comercială scădea. Azĭ pentru a recolta penele în toată frumuseţea lor, fără a compromite valoarea celor viitoare, se tae după şase lunĭ, penele marĭ



Atelierul unde se vopsesc penele de struţ

Prea puţin cred că v'aţĭ gândit la aşa ceva. Ascultaţĭ numaĭ un moment şi veţĭ afla totul.

Struţul e pasărea care vă furnizează pene aşa de frumoase, cu toate că înfăţişarea luĭ e departe de a fi frumoasă. Trăeşte în deşerturĭ. Aleargă repede pe nisipurĭ.

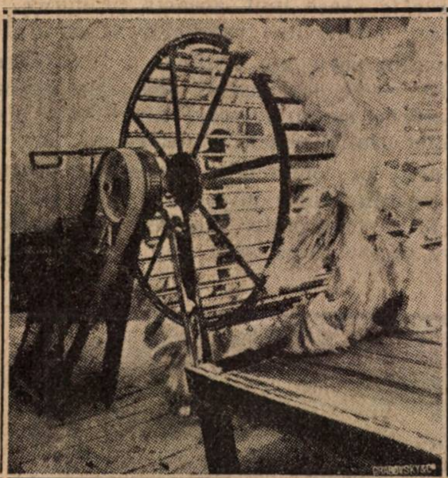
Pentru acest lucru are cofnormaţiunea picioarelor specială. Pentru a despuia struţul de frumoasa sa podoabă se începe adunând la un loc toţĭ struţiĭ cari îĭ are fermieru, apoĭ se aduc într'o ogradă terminată în formă V, în fundul căreia se află aşezată o închidere mobilă pe unde să se strecoare lucrătoriĭ în caz de pericol.

In primul rând, lucrătoriĭ destinaţĭ cu efectuarea acesteĭ operaţiunĭ, aŭ grijă ca să bage capul struţuluĭ într'un sac albe şi cenuşiĭ, numite de fermierĭ quill feathers, lăsându-se rădăcina lor în alveole până la maturitate. Când micul struţ a atins vârsta de 7 lunĭ, se secţionează quill-iĭ cât maĭ aproape posibil de carne fără a sângera rădăcina; se smulg două rândurĭ de pene brune deasupra rădăcineĭ, apoĭ două rândurĭ de deasupra şi de jos de aripă, evitând în acelaş timp a lăsa struţul golaş de tot. Se smulge apoĭ coada şi în fine după două lunĭ, rădăcinile.

Această operaţiune se repetă de două orĭ pe an. La fiecare şapte lunĭ se smulge coada. Şi iată penele recoltate, rolul fermieruluĭ s'a terminat. Să vedem acum operaţiunile şi procedeurile comerciale şi industriale. Comerciantul alege penele după locul de origine: Penele de Alep provin din Sudanul oriental, cele de Bar-

baria din Sudanul central şi apusean. Sunt furnizate fie de struţi sălbatecĭ fie de ceĭ domesticiţĭ.

Penele din Colonia Cap se importă din Africa australă pentru Londra, unde se vinde cu preţurĭ marĭ. Cu acest fel de pene se alimentează pieţele comerciale din Paris, Londra, Berlin, Viena şi New-York. Cât priveşte penele de Jamanı carĭ sosesc din Africa răsăriteană, ele sunt monopolizate în Aden. De altă parte caravanele aduc la Cair, Tripoli şi Mogador, penele de Bornu, Uradaĭ şi regiunile vecine Tombuctuluĭ. Baloturile cu pene se încarcă apoĭ pentru Paris saŭ Londra. Baloturile odată ajunse în Europa sunt deschise de oamenĭ specialĭ carĭ plasează penele brute după categorie, apoĭ sunt transportate şi aruncate într'un cazan mare de lemn umplut cu apă caldă şi săpun. Cazanul are o mişcare rotatorie. In acest cazan penele se curăţă de corpurĭ grase şi streine. Apoĭ



1) **Operaţia cu maşina „Magdalena"**

se scot afară penele să se usuce, se curăţă de săpun şi apoĭ se bagă în cazanele cu culorĭ unde se colorează în culorile cerute de modă. Coloarea lor se face prin anilină. In timp ce penele se găsesc în cazane, lucrătoriĭ agită apa colorată cu ajutorul unor lopeţĭ. Baia durează după calitatea mărfiĭ sau după efectul dorit. Penele însă destinate a fi albe, se trec în cazane de aramă încălzite cu vaporĭ, unde se decolorează cu ajutorul lemnuluĭ de băcan. Penele odată scoase din aceste ateliere, se înmoaie într'o bae de apă amidonată. Se atârnă apoĭ pe o mare roată aşezată înaintea uneĭ mese de care se isbesc, numită „Magdalena" (după numele primeĭ femeĭ din uzina Viol şi Duflot, din Nogeant-sur-Marn, care făcea această lucrare). In modul acesta penele se usucă şi scapă de amidon. De aci sunt trecute în atelierul de confecţionare. Aci se curăţă penele frumos, se coasă unele lângă altele şi apoĭ se vând modistelor.

De cele maĭ multe orĭ se frizează penele cu ajutorul unuĭ cuţitaş; trebue însă să aĭ o experienţă specială pentru face acestă lucrare. Să terminăm acest mic studiu cu puţină istorie. In antichitate, Egiptenii întrebuinţaŭ penele de struţ la podoaba faraonilor, iar femeile lor la **confecţionarea evantaliilor marĭ** luxoase. Şi Romaniĭ se împodobeaŭ cu astfel de pene. Soldaţiĭ gărziĭ imperiale aveaŭ coifurĭ cu pene de struţĭ, iar patricienile îşĭ împodobeaŭ coafura lor. In evul mediu nobiliĭ de asemenea purtaŭ. Dovadă tablourile luĭ Van der Meulen, portretul Marieĭ de Medicis de Rubens şi altele carĭ arată importanţa penelor de struţ în coafura femenină şi masculină din secol. XV—XVIII. Până la Revoluţie, în Franţa, nobleţa militară şi damele aristocrate aveaŭ dreptul de a purta astfel de podoabe. Şi eraŭ scumpe în vremea aceea. Azĭ le cumperĭ cu preţurĭ maĭ micĭ.

Din franţuzeşte
de **Od. A. Apostol**

Arta de a descoperi isvoare de apă

Arta de a descoperi isvoarele şi maĭ ales locurile unde să se facă săpăturile pentru puţurĭ, a fost considerată de populaţiunea dela ţară, ca apanajul fermecătorilor. La noĭ se vorbea de uniĭ făcătorĭ de farmice, care aveaŭ o baghetă şi care se întorcea în direcţia în cotro se găsea un isvor de apă.

Dar acum acele timpurĭ aŭ trecut şi în locul ignoranţeĭ a venit ştiinţa cu observaţiunele sale.

Sunt unele procedee, care deşi par la prima vedere populare, nu sunt cu toate acestea nepractice şi la care ştiinţa numită Hydrologie găseşte explicaţiunea ştiinţifică.

Iată un procedeu pentru găsirea isvoarelor, întrebuinţat cu mult succes de ţăraniĭ din Moldova.

Se taie iarba şi se ridică orĭce gunoĭ care s'ar afla pe locul unde se face experienţa. Locul se acopere cu o piele de miel cu lâna în sus. Pe mijlocul pieleĭ se pune un oŭ proaspăt de găină şi care se acopere cu un vas de curând smălţuit.

Să se facă experienţa în seara uneĭ zile uscate şi fără vânt şi când pământul e uscat.

Dimineaţa, la răsăritul soareluĭ se ia vasul.

Dacă oul şi lâna sunt acoperite de rouă, e că în acel loc apa este la o mică adâncime. In caz că oul e uscat şi numaĭ lâna e acoperită cu rouă, pătura de apă este ceva maĭ în adâncime; şi dacă nicĭ oul nicĭ lâna nu sunt umede, în acel loc nu se află apă.

Acest procedeu a căruĭ eficacitate se poate controla, aduce marĭ serviciĭ populaţiuneĭ noastre rurale.

Alexandru Delaţară.

N. R. Am publicat această notiţă pentru curiozitatea eĭ. Nu ne îndoim de sinceritatea colaboratoruluĭ nostru, dar iarăşĭ nu putem să ne luăm răspunderea reuşiteĭ acestuĭ mod ciudat de a descoperi isvoare.

Ştiinţa e o coordonare, ea analizează, clasează, stabileşte legăturĭ.

Boyle a scris un tratat curios, despre experienţele carĭ nu reuşesc.

DESPRE PISCICULTURĂ

Păstrăvii

In numărul cu data de 22 Octombrie c., al ziaruluĭ „Ştiinţelor Populare şi al Călătoriilor", am arătat geneza pisciculturiĭ păstrăvilor.

Această industrie — pot zice — se presintă la noĭ încă în faşă. Cu micĭ începuturĭ, nu s'a ajuns la un rezultat îmbucurător prin faptul că în totdeauna s'a aspirat la câştigurĭ marĭ, ne ţinând seamă că pentru a obţine acele câştigurĭ fabuloase, la care s'a ajuns în străinătate, se cere în primul loc o muncă şi o cultură raţională.

In acest articol mă voiŭ ocupa, nu despre o cultură în massă, cu instalaţiunĭ speciale, cu lucrărĭ de artă şi cu „maeştri piscicultorĭ" importaţĭ din străinătate, ci voiŭ arăta foloasele ce s'ar trage dintr'o cultură absolut naturală de către locuitoriĭ muntenĭ.

Regiunea muntoasă de la Dorna până la Severin fiind brăzdată de pârae, unde deşi în număr mic, dar totuşĭ se găsesc păstrăvĭ, ar puta deveni o nouă bogăţie.

Un locuitor riveran îşĭ poate face cu înlesnire un mic iaz, cu puţină cheltuială şi în mod cât se poate de natural, adecă o simplă iezătură, lăsând apa a curge pe un lăptoc prevăzut cu un grătar de sârmă; pe marginele iazuluĭ să planteze rechită, care se prinde uşor, fiind foarte folositoare, căcĭ umbreşte iazul de arşiţa soareluĭ în timpul vèriĭ, de asemenea se va lăsa necosită iarba de pe lângă iaz cel puţin un metru dela margina apeĭ, pentru a înlesni prăsirea diferitelor musculiţe şi infusoriĭ carĭ constituesc alimentul primordial al păstrăvilor.

După ce a construit iazul, în cursul luneĭ Iulie saŭ August va pescui din pârae 50—60 peştĭ — bărbaţĭ şi femeĭ — numărul depind după capacitatea volumuluĭ de apă a iazuluĭ, se socoteşte 4 peştĭ la metru patrat 1). Punând peştiĭ în iaz îĭ va lăsa acolo până la anul viitor, adică până în luna Maĭ, când va pescui peştiĭ marĭ, punându-ĭ în alt iaz, construit tot în modul sus arătat, lăsând în primul iaz numaĭ puiĭ pentru a creşte în libertate. Aicĭ puiĭ staŭ 2 anĭ unde cresc şi se nutresc singurĭ cu insectele şi infusoriĭ din iaz. La 2 anĭ se pot pune în consumaţie.

Acum, pentru a pune în evidenţă foloasele reale, voiŭ arăta următoarele:

Un hectar de pământ în regiunea muntoasă — exceptând cultura prunilor — nu rentează maĭ mult de 100—150 leĭ pe an, în cel maĭ bun caz, orĭ cu ce fel de cultură ar fi întrebuinţat, însă pe acelaşĭ hectar — bine înţeles când se află udat de un pârăŭ, se pot face 2 iazurĭ a câte 5000 m. p., unde se pot pune cel puţin 8000 puĭ de păstrăvĭ, lăsând într'un iaz puiĭ şi în celalt iaz peştiĭ marĭ; la al doilea an s'ar scoate minimum 5—6000

1) Peştiĭ lăsaţĭ astfel în iaz, îşĭ depun singurĭ icrele, în acest scop se aşează în mijlocul iazuluĭ, cam în bătaia apeĭ, bolovanĭ mărişorĭ pentru a adăposti icrele de animale şi păsărĭ răpitoare.

peşti, socotit a 100 lei mia, rezultă suma de 600 lei, ceiace ar da un câştig de 6 ori mai mare la hectar decât cultivându-l fie cu leguminoase, fie cu plante furagere, presentând şi avantagiul că, atât capitalul cât şi munca ce se cere e departe de a celorlalte culturi şi a căror foloase sunt problematice.

Pentru o cultură intensivă şi în acelaşi timp mai rentabilă, s'ar putea procura pui scoşi şi crescuţi în etate de 3—4 luni, fie dela un stabiliment particular, fie dela Stat. Chiar Statul, care depune atâta solicitudine acestei culturi, nu ar întârzia să încurajeze iniţiativa particulară, şi ar înlesni procurarea de icre sau pui, aceasta se uzează in străinătate unde Statul distribue gratuit la micii cultivatori icre fecundate, precum şi pui.

Procedeul acesta e foarte bun, prin faptul că se înlătură inconvenientul că icrele ce se depun de peşti sunt distruse de şoarecii, păsări de apă, saŭ chiar de către peşti.

In privinţa alimentării puilor, după cum am spus mai sus, nu costă aproape nimic, mai adaug că pentru a fi în siguranţă că hrana este suficientă, trebue a le arunca în bazine insecte în special lătăuşii cari se găsesc în cantităţi mari prin frunzişul strâns şi putrezit în pârac.

Intr'un număr viitor, mă voiŭ ocupa despre fecundaţia şi cultura artificială a păstravilor, pentru a contribui cu încetul la răspândirea acestei ramuri economice aproape necunoscute la noi.

S. Petrovici-Tarcău

NOUTĂŢI FILATELICE: CHINA REPUBLICĂ

In ultimul timp Republica chineză a pus în circulaţie 3 frumoase serii de mărci poştale cari se deosebesc mult de vechile mărci prin eleganţa tiparului. Prima serie reprezintă o joncă (corabie chineză şi se compune din 6 colori.

O jum. cent. maron, 2 cent. verde deschis, 4 cent. carmin, 5 cent. lila, 7 cent. violet, 10 cent. albastru închis.

A doua serie e compusă din 4 valori şi reprezintă un chinez secerând orez. 16 cents. măsliniu, 20 cent. roş închis, 30 cent. violet, 50 cent. verde. A treia serie reprezintă o pogoadă şi se compune din 4 valori, 1 dolar, 2, 5 şi 10 dolari.

Danemarca. Danemarca a pus în circulaţie 2 timbre noi cu etigia regelui actual de 5 şi 10 ore. Ca filigran nişte cruci. Bosnia. *Bosnia* are acum timbre pentru ziare. Departamentul poştelor austral a pus în circulaţie o serie compusă din 4 valori cu efigia unei femei bosniace în costum naţional. 2 h. albastru, violet, 10 roş şi 20 verde.

Al. Fălsicescu

Phytopaleontologia e ştiinţa care se ocupă cu plantele fosile.

In bureţii tropicali, în spongide, se găseşte icd în cantitate de 14 la sută.

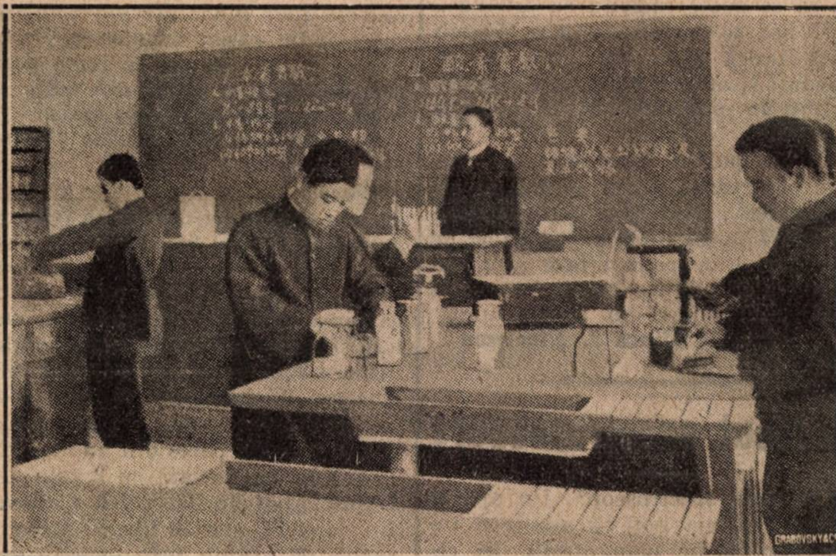
Franklin a inventat paratrăsnetul în anul 1752.

JAPONIA MODERNĂ

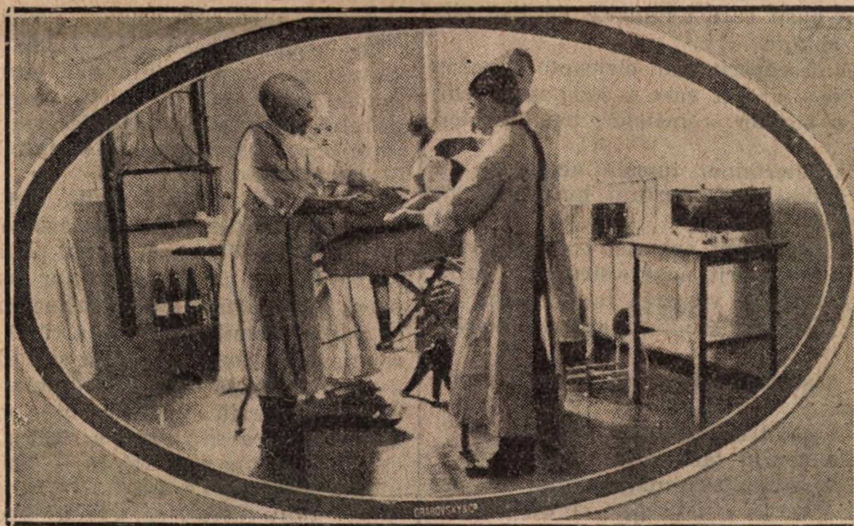
In timpul şi după războiul Ruso-Japonez, presa din lumea întreagă, vorbea cu entusiasm de japonezi, lăudându-le ţara şi poporul.

Azi totul s'a liniştit şi tăcerea a luat locul laudelor de acum câţiva ani. Alte evenimente aŭ preocupat lumea şi Japonia a fost uitată! Iată însă că interesul a impus şi Anglia s'a întrebat: ce fac japonezii? Ce fac ei cu colonizarea Coreei, ce îndrumare nouă se dă acum ştiinţei în moderna Japonie?

In urma cercetărilor făcute la faţa locului, de un renumit scriitor englez, se poate vedea că constatările merită o deosebită atenţiune.



Curs de chimie în Japonia



Clinica unui spital japonez

După cum la noi, se vorbeşte azi, de colonizarea cadrilaterului şi diferitele măsuri ce trebuesc luate, tot aşa se vorbea şi discuta în Japonia, după încheierea păcei, relativ la Coreea, ce o căpătase după război.

Japonezii aŭ început o largă operă de colonizare în Coreea, căreia i-a impus doar supunere către Mikado şi dragostea de ştiinţă. Cu o răbdare tenace şi cu colosale sacrificii băneşti, azi Japonia se poate mândri că a ridicat Coreea din neştiinţa în care zăcea sub ruşi, transformând totul din temelie. Şcoale, spitale, biblioteci şi temple, alcătuesc azi localuri grandioase ce fac •mândria Coreenilor, cari nu ştiu cum să mulţumească Japoniei, pe care o numesc „aducătoarea ştiinţelor şi norocul zeilor".

Primul liceu complet, construit de Japonezi, a ajuns renumit prin cultura lui, în care practica se îmbină — după moda engleză — cu teoria, spre a da maximul de cunoştinţe elevului. In figura alăturată se poate vedea un curs de chimie, unde elevii experimentează totul, sub direcţia supraveghere a profesorului lor.

Clinicele spitalelor, dotate cu cele mai perfecte aparate, ocupă un rang nebănuit la noi şi încrederea bolnavilor în savanţii doctori japonezi, întrece totul şi nu egalează nici pe jumătate, renumele clinicilor parisiene ori vieneze!...

In figura a doua e o sală de consultaţii, înzestrată cu cele mai moderne aparate de chirurgie.

Astfel că, Japonia a ajuns, după scurt timp, să devie în Asia, o purtătoare a ştiinţei şi o educatoare a popoarelor.

Progresele enorme ce le-a făcut şi mai ales puterea de muncă a poporului, a transformat cu totul Japonia, modernizând-o complet, ceea ce îi permite azi luxul să ameninţe întreaga Americă de Nord, dacă aceasta va declara război Mexicului revoluţionar!..

Surplusul populaţiei sale nu o sperie de lupte, iar dragostea locuitorilor pentru ţară, îi dă şi curajul şi avântul necesar, ca să se poată măsura cu oricine!...

Numai aşa se explică de ce a devenit răsfăţată amică a Angliei, care i-a trimes savanţi şi ofiţerii ei, spre a o transforma într'un puternic cui în coastele Rusiei!...

Astăzi, din partea Japoniei moderne, scrie un observator englez, ne putem aştepta la orice!... Mândria ei se reazemă pe trei mari forţe: iubirea părinţilor de copii, a părinţilor pentru ţară şi a copiilor pentru ştiinţă, iar toţi şi toate sunt închinate unui singur om, Împăratului!"

Dincă I. Nicolescu

Ce-a făcut spectroscopul?

Ştiţi ce e un spectroscop? Un aparat cu ajutorul căruia poţi să analizezi razele de lumină, fie pământeştii, fie cereşti. E întocmit dintr'o mică lunetă prin care intră razele de lumină, dintr'o prismă, saŭ mai multe, cari răsfrâng razele, dând naştere unei bande colorate numite *spectru* (de unde: spectroscopia) şi dintr'o altă lunetă mică, cu ajutorul căreia analizezi spectrul. După liniile luminoase, saŭ întunecate din spectru, ştii ce elemente chimice conţine corpul ceresc, saŭ pământesc, care emite razele ce le analizezi. Ce rezultate a dat spectroscopul?

1) A descompus lumina.
2) A găsit caracteristicele fiecărui element chimic.
3) A descoperit noui elemente chimice.
4) Ne-a arătat care e compoziţia chimică a stelelor, cometelor, nebuloaselor, etc.
5) A determinat iuţeala acestora.
6) A descoperit furtuni magnetice pe suprafaţa soarelui.
7) A descoperit evoluţia stelelor-sori.
8) A descoperit noui sisteme de sori.
9) A cercetat vibrarea moleculelor.
10) A ajutat studiul naturei electricităţei.
11) A studiat relaţiunea dintre materie şi eter.
12) A găsit temperatura stelelor.
13) A uşurat fabricarea oţelului.
14) A studiat circulaţia sângelui.
15) A cercetat procesele ce aŭ loc în viaţa plantelor. 1)

1) Inşirarea acestor minuni realizate de spectroscop e luată din *Spectroscopia* lui Newall.

Trenurile repezi în Germania fac 25 metri pe secundă.

Franţa are 977 aeroplane, Anglia 380, Germania 345, Italia 198 şi Statele-Unite 191.

CURSUL MONEDELOR ROMANE

După cum spune Pliniu, primul care bătu monede romane, a fost Serviu Tuliu, între anii Romei 176—226.

Primii bani bătuţi de Tuliu din aramă, fu asu (assis) care era egal cu valoarea unei libre de aramă (nu tocmai o litră).

Tot Tuliu, mai bătu din aramă şi alte monete mai mici, precum semisses, jumătate din assis; trientes, a treia parte din assis, quadrantes, a doua parte din semisses, saŭ a patra din assis, şi sextantes, a şasea parte din assis.

Istoricul Varrone, susţine că Tuliu ar fi bătut şi bani de argint, pe când Pliniu scrie, că la Romani bani de argint aŭ fost bătuţi pentru prima oară abia la anul 485. Primul ban fu numit denarius, şi avea valoarea a 10 asis saŭ libre de aramă, de aceea se mai numea şi decern; ca subdiviziuni, avea cinarius, care valora 5 assis saŭ 5 libre de aramă; prin urmare 2 cinarius, valoraŭ cât un denarius saŭ 10 assis; egal 10 libre de aramă.

O altă monedă mai era sestertius, care valora a patra parte din un denarius saŭ 2 şi jum. assis: egal cu 2 jum libre de aramă. Apoi libella, adică a zecea parte din denariŭ, saŭ 10 libele făcea un denarius de argint: prin urmare era a 10 parte din asses, egal cu una libră de aramă. Apoi sembella (saŭ semis-bella), egal cu jumătate libră de aramă, adică cu 6 uncii şi în fine cea mai mică subdiviziune a banilor de argint, era truncius, care valora 3 uncii de aramă.

Cum însă la Romani victoriile se succedaŭ continuŭ, cu diverse trofee, unile mai de valoare ca altele, ţara se îmbogăţi mult, şi argintul se înmulţi; deci valoarea aramei începu a scădea. Astfel că, unde un denariŭ valora mai înainte 10 assis de aramă, mai pe urmă valoră 12 assisi, după cum asigură Polibiu

La începutul republicei Romane, argintul era foarte puţin, dar aurul era aşa de rar, în cât în visteria (aerarium) statului, nu exista decât mici cantiăţi în stare brută, care la nevoe se întrebuinţa cântărindu-se.

Mai târziŭ însă se înmulţi, căci venea din toate părţile prin nesfârşitele cuceriri ce făceaŭ Romanii. Astfel pe la anul Romei 547, ei aveaŭ destul aur pentru a putea bate şi monede şi prima monedă de aur fu numită scriptul, a cărei valoare era de 5 denari de argint saŭ 80 asari de aramă (după cum se vede mai sus). Apoi mai târziŭ aurul devenind mai comun, valoarea sa începu a scădea, astfel că scriptul nu mai valora 5 denari, ci numai 4 saŭ 64 de asari.

Sub Iuliu Cesar, se adună scriptulii din ţară şi în locul lor se puse în circulaţie altă monedă, numită denarius de aur, care era a 40 parte din o litră de aur şi valora 25 denari de argint.

Medic-veterinar Antonescu, Galaţi

In 1812 Laplace a publicat „Teoria analitică a probabilităţilor".

Dutrochet (1776—1847) a descoperit endosmosa în 1826.

Piticul Borulawski

„Contele Borulawski" s'a născut în 1739 în Polonia rusească. „Conte" era o poreclă, căci Borulawski se trăgea dintr'o familie săracă. Părinţii lui eraŭ oameni normali şi aveaŭ şease copii. Joseph, cel de al doilea, când a venit pe lume avea o înălţime de 221 milimetri, la un an avea 389 mm., la 6 ani 445 mm., în sfârşit la 15 ani ajunsese la vreo 70 centimetri.

La vârsta aceasta, fu dus de contesa Tarnow, la Maria Tereza, împărăteasa Austriei. Era o miniatură de om, dar minte avea multă, dovadă că atunci când împărăteasa îl întrebă ce-l miră mai mult la curtea ei, el răspunse:

— Mă mir când văd un om aşa de mic ca mine, pe genunchii unei doamne atât de mare.

Împărăteasa, încântată, luă din degetul fiicei sale Maria Antoaneta, un inel cu o piatră de diamant şi-l puse în degetul piticului.

La 22 de ani, Borulawski tot nu avea 80 centimetri. Era celebru, îl cunoştea întreaga Europa.

La curtea regelui Stanislas al Poloniei, se afla un pitic numit Bébé, dar un pitic foarte prost. Borulawski câştigă repede simpatia regelui, care spuse lui Bebe :

— Vezi, uite un pitic deştept, nu ca tine.

Bébé tăcu, dar peste câteva clipe, după ce regele plecă din cameră, el se repezi la Borulawski şi voi să-l arunce în focul din cămin. Noroc că Borulawski avea mai multă putere decât el. Urmă o luptă... omerică. Servitorii auzind zgomot, alergară şi-i despărţiră. Regele supărat puse de bătu pe Bébé şi nu-l mai ţinu la palat decât graţie rugăminţelor lui Borulawski. Bébé s'a bolnăvit de supărare şi nici nu a mai trăit mult.

La Varşovia, Borulawski suferi un mare necaz. Se amorezase de o actriţă tânără, o franţuzoaică, care îl luă în râs.

Peste puţin timp, iar se amoreză, de astă dată de o fată numită Isoline Barbutan, tot o franceză. Isoline era o fată de o drăgălăşie neînchipuită. Borulawski sta în casa unei contese poloneze şi aceasta se supără rău, când auzi de patima piticului, mai ales că Isoline era camerista ei. Piticul, amorezat nebun, fugi cu Isoline, care îl iubea şi ea.

Ajunseră la Londra, unde el fiind un excelent muzicant dete concerte, câştigând mulţi bani. In urmă călători în Ungaria, Turcia, Suedia şi Danemarca. A avut doi copii, ba foarte normali. Bine înţeles, copiii săi, nu eraŭ decât de 8—10 ani când deveniseră uriaşi pe lângă părintele lor.

A trăit piticul Borulawski până la vârsta de 98 de ani, boala neavând unde să se încuibeze într'un corp aşa de mic. A fost îngropat cu pompă la catedrala din Durham.

Tom.

In 1802, învăţatul Vega a fost prădat şi aruncat în Dunăre, unde s'a înecat.

CÂINELE

— în legendă artă şi literatură —

Fiţi miloşi, buni şi drepţi chiar cu animalele.
S. P. A.

Cel mai vechiŭ şi cel dintâiŭ prieten al omului a fost câinele. Se susţine că primul animal domesticit de specia umană a fost el şi deci câinele a fost prietenul nelipsit al omului preistoric, şi poate chiar omul actual nu găseşte un prieten mai credincios.

In epoca quaternară, între ocupaţiunile omului pentru înlesnirea mijloacelor de traĭ, cea mai principală a fost vânătoarea şi se înţelege că dacă cu armele perfecţionate de astăzi avem în vânătoare nevoe de ajutorul câneluĭ, cu atât maĭ mult omul preistoric, care nu avea ca arme decât crengile copacilor saŭ piatra cioplită, a avut nevoe de acest ajutor. Se poate zice deci că cea dintâiŭ şi cea maĭ importantă cucerire ce a făcut-o omul preistoric a fost domesticirea câinelui şi aceasta fu unul din primiĭ paşi în progresul umanităţeĭ. El devine păzitorul stăpânuluĭ săŭ; faptul că el este în stare să se sacrifice chiar, pentru alţiĭ, adecă cu alte cuvinte că sentimentul săŭ a evoluat din egoist animal până la cel maĭ desăvârşit altruism trebue pus de sigur şi în legătură cu vechimea domesticireĭ şi îndelungatul săŭ traĭ în societatea omenească.

Se crede chiar că câinele a dobândit în decursul timpurilor şi numaĭ în contact cu omul lătratul care i-a lipsit maĭ înainte (Băileanu: Viaţa omuluĭ înainte de timpurile istorice. Craiova, 1895) şi pare a fi aşa deoarece s'ar fi ajuns acum ca articularea câtorva cuvinte scurte să fie făcută de câine după dresarea omuluĭ.



Câine indian. Fragment de terra-cotta găsit de colonelul Rawlinson, la Babilon.

Zoroastru în **Vendidab**, una din cele maĭ vechĭ scrierĭ ale umanităţeĭ afirmă că lumea trăeşte prin inteligenţa câneluĭ. Popoarele cele maĭ vechĭ îl aveaŭ în adoraţiune, astfel Egiptenii aveaŭ pe zeul **Anubi** cu capul de câine şi numaĭ după ce **Cambisse** ucise boul apis şi câiniĭ devorară cadavrul săŭ, adoraţiunea încetă. Biblia în multe locurĭ vorbeşte de acest animal în unele părţĭ cu cuvinte puţin plăcute la adresa luĭ poate, din causă că poporul Ebreŭ considera cânele ca un animal necurat. **Goliat** zice luĭ **David**: „Sunt eŭ câine că tu viĭ cu băţul la mine?". Cu toate astea tot în Biblie sunt şi locurĭ cu termenĭ elogioşĭ, astfel când este vorba de cânele luĭ **Tobbia** (Cap. VI, L şi XI, 9). Păgâniĭ consacrară câinele Dianeĭ, luĭ **Marte** şi luĭ **Mercur**. Dela Egiptenĭ ne-aŭ rămas mumiĭ bine conservate de câinĭ.

La vechiul popor **Persic** câinele avea o mare valoare în vânătorile lor. **Herodat** spune (Clio 192) că **Artabaze**, guvernatorul provincieĭ **Babiloniei** pe care o stăpânea din chiar mâna regeluĭ „hrănea un aşa mare număr de câinĭ de rasă inidică în cât patru sate marĭ din cele de câmp eraŭ scutite de orĭce alte dărĭ şi eraŭ însărcinate numaĭ cu furnitura nutrimentuluĭ acestor câinĭ" destinaţĭ probabil războiuluĭ şi vânătoareĭ.

In traducerea în româneşte a istoriciĭ luĭ Herodot (Dimitrie Ioan Ghica M. A. **Istoriile luĭ Erodot**, Berlin, 1914) autorul spune: Una din petrecerile favorite ale Perşilor era vânătoarea. Aceasta o mărturisesc maĭ toţĭ scriitoriĭ care s'aŭ ocupat cu descrierea moravurilor acestuĭ popor. Inspiraŭ copiilor lor de micĭ pasiunea vânatuluĭ (Xenofon: **Ciropedia**). Cu asemenea gusturĭ era natural să-şĭ procure câinĭ bunĭ de vânătoare şi de sigur că ceĭ avuţĭ dintre dânşiĭ posedaŭ cete alese de tot felul. Vânătoarea principală era acea a fiarelor sălbatice ca tigrul, leul şi altele. Pentru aceasta aveaŭ câinĭ puternicĭ, după cum ne spune **Ctesia**. Rasa cea maĭ căutată venea din India. Reprezentanţĭ de asemenea câinĭ s'aŭ găsit în escavatiile din Babilon şi maĭ ales în palatul de vânătoare al fiuluĭ luĭ Esavadon la **Niniva**. Descrierile ce le fac acestor câinĭ, **Ctesia** în „Excerpta Indică" şi **Aristotel** în „Istoria animalelor VIII, 28" corespund întocmaĭ acelora ce s'aŭ găsit în săpăturile dela Niniva şi Babilon. (Fig. I).

O legendă persană spune că **Ciru**, îndată după ce a fost născut a fost expus în o pădure din ordinul buniculuĭ săŭ **Astiage**, spre a fi mâncat de fiarele sălbatice şi aceasta în urma unuĭ vis al luĭ **Astiage** înainte de naşterea copiluluĭ fiiceĭ sale, vis ce fusese tălmăcit de magĭ că copilul ce se va naşte îĭ va ocupa miperiul. Se zice că Ciru ar fi fost nutrit, după ce a fost expus în pădure, de către o căţea. Herodot spune însă că legenda este inventată de soţia văcaruluĭ luĭ **Arpag**, care substituise pe Ciru, expunând fiarelor sălbatice un copil al săŭ născut mort. Această femee, pentru a da o valoare mistică origineĭ luĭ Ciru, şi ea numindu-se **Cino** (căţea) ar fi inspirat legenda cu nutrirea luĭ Ciru de către o căţea.

Eliezer spune că câinele ar fi fost deja cunoscut de fiiĭ luĭ Adam pentru că se povesteşte că corpul luĭ Abel părăsit de Cain în prada animalelor sălbatice fu apărat de câiniĭ cirezilor sale.

Pe monumentele antice ale Egiptuluĭ se vede des figurând un animal asemănător unuĭ câine de talie mijlocie, urechĭ drepte, coada puţin stufoasă. Acesta este câinele-Şacal (Canis Lupaster).

Se poate zice că această rasă este istoriceşte cea maĭ veche, figura acestuĭ câine făcând parte din cele maĭ vechĭ heroglife, vechimea lor după Lepsius urcându-se la şease miĭ de anĭ. Aceeaşĭ rasă se găseşte reprodusă pe mormântul luĭ Roti la Beni-Hassan — XXIII scol înaintea ereĭ noastre după Lepsins. — Pe alte morminte, înainte cu o mie de anĭ de era noastră saŭ maĭ puţin se văd câinĭ levrierĭ cu urechile şi coada tăiată. Această mutilare se urcă la cea maĭ veche antiquitate. Pe mormântul luĭ Thotmes II (XVII-lea secol ante crist) se văd figurând ogarĭ ce însoţesc oamenĭ ce poartă un vânat în spate.

Câinele fiind consacrat diferitelor zeităţĭ a servit ca idol şi dela aceasta şi din orient vin amuletele (talismane') ce se purtaŭ în contra maladiilor, a nenorocirilor, etc.

O amuletă de acest fel este cea descrisă de Foresi.

In formă de medalie pe o parte are sculptată o divinitate reprezentând un monstru cu coada de peşte şi capul de câine, iar pe revers cuvântul **Abracadabra** reprodusă astfel că în fiecare rând de dedesubt i se elimină o literă astfel ce formează un triunghiu mistic ca acesta:

A B R A C A D A B R A
A B R A C A D A B R
A B R A C A D A B
A B R A C A D A
A B R A C A D
A B R A C A
A B R A C
A B R A
A B R
A B
A

Cum se vede citindu-se triunghiul dela dreapta spre stânga şi de jos în sus rezultă acelaşĭ cuvânt Abracadabra care în fiecare rând dela stânga descreşte cu o literă. Acest amulet persian trecu din Orient în occident şi se răspândi ca preservativ eficace contra răuluĭ. **Severo Samonico** medic Roman din secolul al III consiliază **collum redimire** (al atârna de gât) pentru ca **lethales morbos abigent.**



Idol persian, sculptat pe medalia amuletă „Abracadabra"

Superstiţia aceasta există şi la noĭ şi am văzut la gâtul unora o punguliţă triangulară continuând în interior păr de câne oscioare de peşte etc. recomandat a se purta de empiriciĭ noştri medicĭ ce spre nenorocire încă nu aŭ dispărut: **babele satelor şi a mahalalelor.**

Fovesi maĭ descrie şi un alt procedeŭ practicat de Romanĭ nu de a se feri contra răuluĭ ci de a se purifica ceĭ atacaţĭ de un răŭ. Un câine negru după ce era bine nutrit şi îngrăşat era despărţit în două prin o singură lovitură, ceĭ ce voiaŭ să se purifice treceaŭ printre aceste două bucăţĭ de cadavru palpitant cu intenţia de a se purifica de răŭ şi păcat după ce prin însuşĭ acest obiceu comiseseră încă unul.

Aristotel maĭ descrie câiniĭ de Melita şi despre carĭ vorbeşte şi **Omer**. Câinele figurează în multe fabule în scop de morală. Ca ajutor al omuluĭ în vânătoare este descris şi de **Xenofonte**. **Lucreţiu** în lib. V din **De Nat .Rer.** descrie o căţea care se joacă cu puiĭ eĭ rostogolindu-ĭ cu labele.

Martial a cântat pe Issa căţeaua amicului săŭ Publiu cu aceste cuvinte: ((Issa e maĭ curată ca sărutarea uneĭ porumbiţe, ea e maĭ atrăgătoare ca o fată şi maĭ preţioasă ca scumpetele Indieĭ. Mica căţeluşă Issa este deliciul luĭ Publiu. Când

ea se vaită crezi că-ți vorbește, simte bucuria și tristețea stăpânului, se lipește de gâtul lui și doarme fără să i se audă respirația. Nimic nu întrece pudoarea acestei mici virgine, ea nu cunoaște amorul și nu s'a găsit un soț demn de ea".

(Urmarea în numărul viitor)

Veterinar Begnescu

Țara cauciucului

De la șoșonii ce-i purtăm în picioare, până la roțile de automobil, bicicletă, etc., totul se face din cauciuc. Industria cauciucului ocupă azi un loc de frunte, mai ales în țările friguroase ca Rusia, America și alte țări.

De unde vine cauciucul, această materie așa de răspândită și căutată?

In Brazilia, America de Sud, există un fluviŭ lat și adânc, numit Amazonul. Văile numeroaselor râuri cari se varsă în acest fluviu, sunt acoperite cu păduri enorme, cari se întind până în republicele vecine: Peru, Ecuador, Columbia și Bolivia.

Pădurile acestea sunt izvorul de căpetenie al cauciucului din lumea întreagă.

Singură Brazilia, țara cauciucului, exportă anual o cantitate de peste 500 milioane lei, și acolo e centrul lucrărei materialului de cauciuc.

Orașul Manaos, situat la îmbucătura râului Negro cu Amazon, e inima lucrărilor de cauciuc și marea piață de vindere.

In acest oraș frumos sunt sute de mii de muncitori, toți obijduiții soartei din lumea întreagă, cari sunt tocmiți să meargă prin păduri, spre a culege guma arborului de cauciuc.

Cauciucul se găsește pe arbori în forma rășinii, și după ce se culege se face cocoloși și așa se vinde brut. De multe ori, ca să cântărească mai mult, se pune în acei cocoloși și... nisip!..

Ca să poată aduna cauciucul de pe arbori, une ori e nevoie să-l doboare jos și munca devine mai grea din cauza enormei călduri, a greutăței ce o întâmpină lucrătorul din cauza desimei arborilor și din cauza fiarelor sălbatice, al căror Paradis e azi de-alungul Amazonului.

Pentru muncă, lucrătorii primesc 2.50 lei de pfund. Un om harnic, în vremea culesului, dela Mai până la Octombrie, poate culege 1.500 pfunzi de gumă, deci cam 4.000 lei în 5 luni.

La marginea oceanului Atlantic, există un al doilea centru important de cauciuc, este orașul Para; cel mai vechi izvor al cauciucului din Brazilia și de unde Statele Unite cumpără anual cauciuc în valoare de peste 120 milioane lei.

Rivalitatea între Manaos și Para, face ca aceste orașe să crescă și să se desvolte mereŭ, iar prețurile bursei de cauciuc se stabilesc între oferta de la Manaos, care e în năuntrul țărei, și cererea negustorilor de la Para, care e port însemnat pe coasta Oceanului.

Acei cari profită sunt tot capitaliștii mari din New-York și Londra, iar miile de muncitori tot goi și săraci rămân, supuși la torturile țânțarilor și la ferocitatea animalelor din pădurile enorme ce le străbat.

I. Dincă Nicolescu

Noutăți științifice

O nouă forță motrice. — Pentru prima oară a fost pus la muncă o sursă arteziană și aceasta în Australia, la Targomindah (Queensland). Cu ajutorul turbinelor și dinamurilor, energia țâșniturilor unui puț artezian e întrebuințată în prezent la iluminarea orașului, pentru care e nevoie de 6500 kilowați.

Accidentele de drum de fier. — Un inginer statistician a ajuns la concluzia că la 2.275.122 călătorii nu e decât una în care să se întample un accident. Astfel, cineva care umbla în fiecare zi cu trenul, ar avea „șansa" să i se întâmple un accident odată la 3729 ani! Cum în România catastrofele de drum de fier sunt și mai rare, urmează că putem să întrebuințăm fără grije călătoria cu trenul.

Fraudă curioasă. — Revista „l'Industrie électrique" povestește următorul fapt petrecut în Honololu. Directorul companiei de gaz știa bine că un abonat făcea fraude în ce privea comptorul. Se știa că abonatul consuma o cantitate mare de gaz și cu toate acestea nu se găsea nici o monedă. Lucrul era curios, căci dacă nu pui moneda necesară, nu poți să ai cantitatea de gaz necesară. Toți agenții făceaŭ anchete, dar era de prisos. La început direcția a amenințat pe abonat, dar acesta, foarte senin, nu vrea să știe de nimic.

In sfârșit, directorul îi oferi o sumă mare de bani, ca să-i spună secretul. Abonatul consimți. El arătă un tipar de fier și o mașină de făcut ghiață cu ajutorul eterului. Turnă în tipar puțină apă, pe care o transformă în câteva secunde într'un disc de ghiață ce avea tocmai dimensiunile monedei. Introduse acea bucată de ghiață in despicătura comptorului, întoarse manivela și proviziunea de gaz fu asigurată. Ghiața, bine înțeles, s'a topit imediat.

Aclimatarea unei păsări din America de sud. — Tinamu e o pasăre din America de sud, care a fost introdusă de câtva timp în Franța. Tinamu nu sboară la mari înălțimi. Când vânătorul trage cu pușca și nu nimerește o asemenea pasăre, aceasta cade într'un fel de stare cataleptică, se lasă cu capul în jos drept la pământ. Vânătorul crede că a lovit-o, se apropie, pune mâna pe ea, dar deodată, pasărea deschide ochii și dacă nu e bine ținută îi reia sborul ca o săgeată, spre marea mirare a vânătorului. Aŭ fost aduse multe asemenea păsări și ele sunt foarte prolifice, dar numai în patria lor. Pe la sfârșitul lui Iunie trecut, în grădina zoologică din Paris, un tinamu a făcut ouă, a scos pui, dar i-a părăsit imediat. Dacă nu era o biată găină, care să îngrijească de pui, apoi aceștia piereaŭ.

Mașina de votat. — „La Nature", în numărul săŭ dela 27 Decembrie (2118), publică un articol foarte elogios cu privire la o mașină de votat inventată de d. Stelian Rusu, compatriotul nostru. Articolul e însoțit de trei fotografii, cari fac ca textul să fie perfect înțeles. D. J. d'Izier, care iscălește acel articol, spune între altele, că „această mașină ingenioasă poate să facă toate operațiunile electorale, oricare ar fi numărul candidaților".

Un noŭ vaccin antituberculos. — In mare secret se fac în prezent în Germania, inoculări cu un noŭ vaccin antituberculos, descoperit de d-rul Friedmann din Berlin. Se spune că s'aŭ făcut până acum 500 de încercări și că toate aŭ reușit. Vaccinul acesta însă, ca și celelalte, nu are decât un efect preventiv, adică e inoculat copiilor ce aparțin familiilor de tuberculoși.

Pe de altă parte, la institutul Pasteur din Paris, s'aŭ făcut experiențe cu toate vaccinele antituberculoase ce se întrebuințează în present și s'a găsit, că nici unul nu aduce vreun folos. Astfel, faimosul vaccin rămâne să fie descoperit.

Radiul și surzenia. — Un medic german, d-rul Hugel a constatat, că punand o bucată cât de mică de radiu pe pavilionul urechei unui surd, numai pentru un minut, acesta incepe să audă puțin și aude din ce în ce mai bine, cu cat experiența e repetată. Prețul radiului e însă fabulos. Medicii germani s'aŭ gandit să întrebuințeze mesotorium, care e și el radioactiv.

Cometa Brooks 1911. Sunt de sigur mulți cititori cari aŭ admirat în toamna anului 1911, seara după apusul soarelui, apoi dimineața înainte de răsăritul soarelui o frumoasă cometă. Era cometa Brooks. Un astronom din Koenisberg, d. E. G. Kuhne a calculat elementele eliptice ale acestei comete, găsind că are o revoluție în jurul Soarelui cam de vre-o 2000 ani. Calculul nu e perfect exact, căci d. Kuhne nu a avut încă timpul să se țină socoteală de perturbațiunile ce le poate suferi cometa din cauza planetelor. Consultând Cometografia lui Pingré, găsim că acum vreo 2000 de ani, adică pe la 86 înainte de Cristos s'a arătat o cometă, timp de 94 de nopți, spre răsărit, în timpul toamnei. Această cometă a înspăimântat pe ignoranții de pe acea vreme. Nu ar fi de mirare să fi fost cometa ce ni s'a întors în 1911 și pe care omenirea o va putea observa iarăși în anul 3911!

Viața la 6035 metrii în ocean. Se știe că principele de Monaco e unul dintre cei mai iluștrii oceanografi și la Monaco se găsește un măreț palat oceanografic, construit chiar de acest învățat principe.

Zilele trecute, la o adâncime de 6035 metrii a fost pescuit de către oamenii de pe yachtul principelui un pește curios.

Peștele aparține familiei brotulidelor. Are corpul gros, subțire spre coadă, acoperit cu solzi mici; capul e mare, ochii mici, protejații de o membrană transparentă. De aci se deduce că la 6000 de metrii tot mai pătrunde lumina solară.

Radiu în abundență. Doui învățați englezi aŭ făcut o descoperire deseamă, care va servi în primul rând medicinei. Ei aŭ stabilit că se poate extrage radiul cu prea puțină cheltuială din residuurile minereului întrebuințat pentru producerea vanadiului. Mari cantități din acest material se aduc în Anglia din Colorado numai pentru extragerea vanadiului.

Residuurile se prezintă ca nisipul, colorat trandafiriu și conține mari cantități de radiu. Cei doui învățați aŭ și găsit modul de a izola radiul din acel nisip fin. Numele lor: Hent și Rolfe.

Vulcanul și peștii. Intre lacul Albert Eduard la nord și lacul Kivu la sud, în estul Congului belgian, se află un vulcan în masivul Virungu, al cărui crater principal numit Kateruzi, are o înălțime de 3475 metrii. Vulcanul acesta a intrat în erupție și a asvârlit mereŭ vârtejuri de foc și lavă.

Indigenii în loc să se sperie, eraŭ încântați. Ei spuseră Europenilor, că de câte ori vulcanul intră în erupție, le procură mâncare.

In adevăr, lava vulcanului se scurgea în lac și peștii, nemai putând să sufere căldura, fugiră spre marginea lacului, în trestii, unde indigenii îi prinseră cu mâna. Curând însă, locuitorii fugiră, căci apa lacului începuse să fiarbă, iar întreaga câm-

pie înconjurătoare se prefăcuse și ea într'un lac, dar de foc.

Congres meteorologic. — Societatea meteorologică italiană a hotărât să pună la cale un congres internațional în Veneția, pentru Septembrie 1914. Se vor discuta între altele problemele cu privire la constituția atmosferică în păturile eĭ superioare, apoĭ aerologia, meteorologia maritimă.

Geometria și poezia.— In buletinul societățiĭ american de matematică, (No. 10, anul 19), se găsesc următoarele patru versurĭ franceze cu ajutorul cărora se poate ține minte raportul dintre diametru și circumferință, exprimat cu 30 de zecimale. Cine ar putea să învețe pe din afară numărul:

3, 1415926535897932384626433832 79 pe câtă vreme e foarte simplu să învețĭ pe dinfară:

Que j'aime à faire apprendre un nombre utile aux sages!
Immortel Archimède ingénieur
Qui de ton jugement peut priser la valeur!
Pour moi ton problème eut de pareils avantages"

Que e 3, *j* e 1, *aime* e 4, *à* e 1 și așa maĭ încolo, ba poțĭ să-țĭ sperii prieteniĭ cu colosala ta memorie de cifre.

Alchimiștiĭ chinezĭ. — La adunarea societățeĭ alchimice din Londra profesorul Herbert Chatley a citit un studiu cu privire la alchimie în China. Alchimiștiĭ chinezĭ urmăreau tot problemele alchimiștilor europenĭ .In China, cu 500 de anĭ înainte de Cristos, alchimiștiĭ priveaŭ aurul ca substanța cea maĭ perfectă și credeau că metalele pot fi transformate unele într'altele. Intrebuințau și eĭ simbolurĭ bizare înscris, mercurul îl credeau temelia pietreĭ filosofale și erau încredințațĭ că și lucrurile tot prin generațiunea sexuală se reproduc. Căutau de semenea și elexirul vieţeĭ.

DIMENSIUNILE SOARELUI

Diametrul aparent al Soareluĭ la distanță mijlocie, așa cum rezultă după numeroase observațiĭ e de 32'2",36. Această valoare e prea mare din cauza iradiațiuneĭ și de aceea diametrul aparent al Saoreluĭ trebue redus la 31'59",26.

Raza Soareluĭ, care poate fi considerat ca sferic, valorează 109,05 raze terestre equatoriale saŭ, în cifre, 695500 km Volumul luĭ decĭ valorează 1301200 orĭ volumul pământuluĭ.

Masa Soareluĭ e egală, după Newcomb, cu 333432, aceea a pământuluĭ fiind luată ca unitate.

Densitatea apeĭ e 1, a pământuluĭ e 1,4. a Soareluĭ e cam 0,256.

Presiunea la ecuatorul solar, raportată număruluĭ corespunzător pentru pământ, ca unitate, e în cifre rotunde, 28.

Din: „Annuaire du bureau des Longitudes".

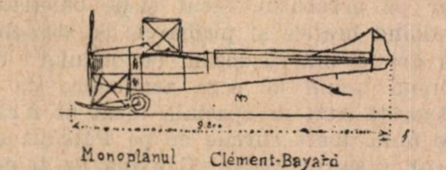
Comunicate de **Od. A. Apostol**

Biot și Gay-Lussac aŭ făcut călătorii științifice cu balonul în 1804.

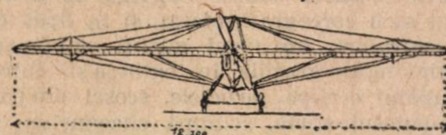
MONOPLAN SAU BIPLAN

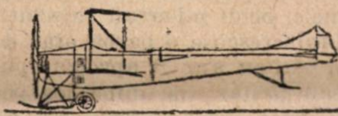
Să nu credețĭ, că doresc să expun o chestie. ce cam grea de a spune: care este maĭ bun: monoplanul saŭ biplanul? Nu aceasta. Ci voesc să arăt un noŭ procedeŭ, pe care l'aŭ aplicat constructori de aeroplane, aparatelor lor, maĭ ales ceĭ ce construesc monoplane.

Dar doresc maĭ întâĭ a lămuri un punct, ce este totuș însemnat. Mulțĭ, chiar din ceĭ ce aŭ văzut aeroplane, nu deosibesc monoplanul de biplan. Nu maĭ pun pe ceĭ, carĭ poate nu le-aŭ văzut de loc zburând, decât prin fotografiĭ din ziare saŭ reviste. Și nu e de altfel nicĭ o mare greutate, să facĭ deosebirea. *Monoplanul*, are un singur rând de aripĭ, după cum se vede chiar în cuvântul: mono-plan; un singur plan. *Biplanul* are două rândurĭ de aripĭ, iar după numele luĭ, poțĭ cunoaște că are două planurĭ. Aceasta e toată greutatea. Am văzut pe multe persoane care se uitaŭ în sus la câte un monoplan Blériot și ziceaŭ că uite biplanul luĭ... cutare.

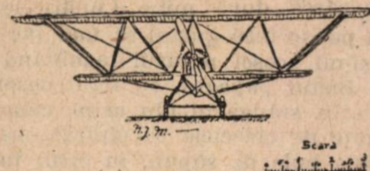


Monoplanul Clément-Bayard





Transformarea monoplanuluĭ în biplan.



Diferițĭ constructorĭ de aeroplane, maĭ ales. pentru cele de serviciul armatelor, aŭ adoptat un procedeŭ, de altfel destul de folositor, de a se putea schimba aeroplanul, după voință: în monoplan saŭ biplan. Spre exemplu: monoplanele Clement-Bayard, Albatros, Bristol (Coandă) și altele, se transformă din monoplane în biplane. Așa, aparatul Clement-Bayard, are o însemnătate deosebită în ce privește această transformare. Acest aparat e numit și aeroplanul metalic, fiind în întregime construit din tuburĭ de oțel.

El poate face serviciĭ ca monoplan în recunoașterĭ, fiind în greutate maĭ ușor, viteza maĭ mare, are posibilitatea să ajungă într'un loc destinat, maĭ iute. Ca biplan, poate arunca și proectile (bine înțeles că trebuie să aibă și o mitralieră) suprafața ducătoare ce o are e mărită prin transformarea în biplan, așa că poate lua greutățĭ destul de însemnate.

Tot așa și cu celelalte sisteme. Greutatea lor în raport cu a biplaneior, carĭ sunt netransformabile, este destul de mică. Așa, un monoplan Clément-Bayard are o greutate gol de 380 kgr. și transformat în biplan de 400 kgr. Un biplan poate lua maĭ multă greutate folositoare, după cum se poate vedea după cifrele de maĭ jos, ce sunt aproximative:

Pilotul și pasagerul 150 kgr. (greutate reglementară); esență și uleĭ pentru 5 ore de mers, 250 kgr.; bombe și mitraliera, 250 kgr.; biplanul pentru armată, 750 kgr.; cu totul 1.400 kgr.

Monoplanul, servind ca biplan și monoplan, va putea să satisfacă maĭ repede cerințele armatelor. Până acum, nu s'ar putea spune, că un astfel de aeroplan e perfect. Poate, chiar, construcția luĭ să fie slabă la unele sisteme, dar cu timpul va putea să îndeplinească ceia ce am spus.

S'aŭ făcut arme pentru distrugerea mașinelor de zburat, așa că și ele și-aŭ găsit.... nașu, însă orĭ cum vor cădea și ele zdrobite, dar și ele vor zdrobi...

Germanilor le-a plăcut sistemul de schimbare maĭ mult, astfel că multe din monoplanele lor se transformă în biplane. S'ar zice, că cu această transformare ar trebui înlocuit și motorul, așa că maĭ bine s'ar lipsi să-l prefacă. Dar. monoplanul-biplan, cum s'ar zice, poate să aibă un motor puternic dela început, unul de 100 caĭ putere și s'ar suprima schimbarea aceasta dificilă.

Chiar monoplanul Albatros, care-l are și armata noastră, poate fi schimbat după voință, în biplan. Aparatul Bristol-Coandă, care e monoplan, s'a schimbat în biplan, diferând de *mono* prin adăogirea a încă unuĭ rând de aripĭ. Corpul aparatuluĭ e acelaș, helicea se învârtește în fața aripelor ca la monoplan, așa că l'aŭ botezat *tractor*.

Orĭcum, un aparat în felul acestora e destul de avantajos, maĭ ales într'o campanie. Aparatul poate face recunoașterĭ ca monoplan și poate face și ca biplan, luând supra-greutățĭ. In transport ar fi foarte convenabil, căcĭ maĭ greŭ ar fi să transporțĭ 10 aparate (monoplane și biplane), decât 5 carĭ ar fi transformabile. Ele pot fi legate de automobile, punându-li-se aripele de-alungul corpuluĭ și așa. fiind gata, pot să o ia la sănătoasa.

N. I. Matheianu

Convorbirĭ astronomice

C. Păunescu, Loco. Steaua cea albă-albăstrie de care vorbițĭ e Rigel sau vita constelația Orion. Cea roșcată la est de Betelgeuse și maĭ sus e Procyon. Cercetațĭ harta publicată, în numerile trecute; cu ajutorul stelelor ce le cunoaștețĭ vețĭ găsi și constelația Gemeniĭ Castor și Pollux din această constelație formează un triunghiu cu Marte, care e strălucitor și roșcat.

Maĭ multor cititorĭ. Pentru „Cum să învețĭ stelele" rog să nu mi se adreseze mie cererĭ, ci sau Caseĭ școalelor, care le trimete prin rambus, sau librărieĭ Alcalay.— **V. A.**

Un român în lună

de **Henri Stahl**

UN LUDION MODEL NOU

Mi-a trebuit maĭ multe zile până să recapăt ceva putere. Mă obosea orĭce sforţare, de cugetare maĭ ales; mă gândeam cu groază la posibilitatea uneĭ noĭ congestiĭ cerebrale aşa că mă menajam. Imĭ era de altfel uşor aceasta, căcĭ, de unde altă dată era o necesitate pentru mine să mă mişc, să fac gimnastică, să fluer, să vorbesc cu Coco şi în pseudo-monoloage cu dânsul să daŭ liber curs închipuireĭ, să creez ipoteze cu privire la cele ce vom întâmpina în Lună, acum stam zile în şir într'o apatie totală, mulţumindu-mă numaĭ să supraveghez buna funcţionare a oxigenatoruluĭ.

Dacă însă creerul meŭ era greoiŭ de pe urma congestieĭ, trupul meŭ suferea o transformare, dela picioare spre cap, din cele maĭ straniĭ: par'că zi cu zi mi s'ar fi făcut maĭ uşoare membrele inferioare, par'că ar fi început să mi se golească oasele umplându-se cu aer, ca la păsărĭ; par'că s'ar fi transformat substanţa cărnoasă şi osoasă a trupuluĭ meŭ într'o materie nouă poroasă-gazoasă, tot maĭ subtilă cu cât dela cap coboraĭ spre tălpile picioarelor. Capul îmĭ părea de plumb şi enorm ca dimensiune. Aveam uneorĭ impresia că trupul meŭ seamănă leit cu un fel de Turn Eiffel răsturnat; capul fiind baza ciclopiană a turnuluĭ, iar picioarele mele strânse, vârful ascuţit al caraghiosuluĭ monument. Atât de puternică era senzaţia aceasta în cât mă pipăiam pe cap, trup şi picioare ca să mă conving că e o iluzie. Foamea dispăruse cu totul şi nu ştiŭ din ce trăiam. O singură pastilă mi-ajungea pentru toată ziua.

De altfel şi Coco prezinta aceleaşĭ fenomene morbide: abia de mânca douătreĭ seminţe de floarea soareluĭ pe zi, sta pe agăţătoarea luĭ în vârful picioarelor, cu aripele umflate, ca şi cum l-ar fi atras în sus ceva, dar fără să aibă putere să sboare. Chef de vorbă avea şi maĭ puţin ca mine.

Cu cât treceaŭ zilele cu atât era maĭ pronunţată această inexplicabilă dispoziţie. Dacă ridicăm mâna în sus, parcă mi-era greŭ să o maĭ las jos şi nu mă oboseam să staŭ cu mâinile în sus, ca la Cake-walk, ore întregĭ.

Aŭ mers accentuîndu-se aceste fenomene bizare până în ziua când, vrând să şez în scaunul meŭ mobil dându-se în lăturĭ, în loc să cad ridicol pe spate cu picioarele în sus am rămas aşezat în vid, plutind nereţinut de nimic, în mijlocul aerosfredeluluĭ, aşa cum se zice că ar pluti la Meca cosciugul luĭ Mahomed, prin puterea a patru magnete ascunse cu dibăcie în fiecare colţ al cripteĭ pătrate...

Atuncĭ de odată mintea mi se lumină, pricepuĭ cauza boaleĭ mele straniĭ, înţeleseĭ totul şi de bucurie trăseĭ un chiot formidabil! Ajunsesem la punctul de egală atracţiune dintre Pământ şi Lună, la punctul unde orce greutate dispare, obiectele fiind solicitate cu egală forţă din două părţĭ deodată.

De bucurie parcă-mĭ reveniră şi forţele şi cheful de glume. Scoseĭ cu grabă din buzunare ceasornic, briceag, batistă creioane, hârtiĭ şi dându-le drumul în mijlocul odăeeĭ strâmte, priveam cum plutesc ca fulgul fără să cadă. Coco sta ca un bleg pe agăţătoarea luĭ, îĭ dăduĭ un brânciu stdravăn şi beata pasăre se învârti de două orĭ pe loc şi rămase fără să cadă în mijlocul odăeĭ, cu picioarele în sus, cu aripele fleaşcă, cu ochiĭ speriaţĭ!

Văzând strania gimnastică a luĭ Coco, începuĭ să fac şi eŭ pe acrobatul: ridicaĭ genunchiĭ, îĭ cuprinseĭ cu braţele şi aşa, începuĭ să mă dau peste cap în mijlocul odăeĭ, apoĭ să mă sucesc în lăturĭ ca o sfârlează ori alte figurĭ gimnastice atât de extraordinare în cât ar fi rămas marţĭ văzându-mă cel maĭ straşnic elev al luĭ Moceanu şi Velescu la Tir, orĭ cel maĭ îndrăcit clown al circuluĭ Sidoli. Apoĭ, săturându-mă să fac pe acrobatul, făcuĭ şi pe baletista: îndoind braţele şi picioarele cu deosebită graţie, mă răsuceam cu ondulaţiĭ de sirenă luând la poze academice de o eleganţă atât de specială încât ar fi râs de mine toate curcile de pe Pământ de m'ar fi putut vedea. Convins de talentul meŭ coreografic-eterat, şi în lipsă de admiratorĭ, îmĭ veni gustul să-mĭ admir singur graţiile în oglindă şi, întrerupând o clipă piruetele, scoseĭ din portte-notesul sticla, scumpă cucoanelor şi surâzând graţios mă priviĭ în oglindă! Oroare... părul crescuse vulvoĭ în jurul chelieĭ mele, ochiĭ mi-ereaŭ injectaţĭ de sânge şi-mĭ crescuse o barbă atât de ţepoasă în cât nu s'ar fi apropiat puĭ de muscă sau ţânţar de mine jos pe pământ de frica ţepelor! Splendid băiat! Boboc!..! Măĭ Coco, să ştiĭ că o să se prăpădească după mine Lunaticele!

Imĭ perise însă gustul să maĭ fac graţiĭ... şi-mĭ scoseĭ necazul tachinând pe Coco. Bietul papagal, cu totul dezorientat, bătea stângaciu din aripi căuta să se agaţe de obiectele ce pluteau, uşoare ca nişte bule de săpun, în jurul luĭ, şi cu un briceag într'o labă, cu un creion în cealaltă, tot sgârcea şi întindea picioarele de a-ĭ fi zis că-şĭ face muşchĭ cu haltere, orĭ că se antrenează la box, apoĭ de necaz cerca să muşte, ţipa asurzitor şi înjura cazon.

Pe nesimţite însă atât Coco, toate obiectele din aerosfredel nelegate de pereţi, cât şi eŭ însumĭ necum ridicat spre plafonul arosfredeluluĭ lipindu-ne de dânsul... atracţiunea Luneĭ întrecea decĭ pe a Pământuluĭ şi punctul neutru era trecut, cădeam de acum spre Lună...

Opintindu-mă cu mâinile de pereţĭ, agăţându-mă cu picioarele de şeaua scaunuluĭ mobil, mă coboriĭ spre fund apoĭ dându-mĭ drumul urcaĭ iar încet până ce capul mi se lipia de podeală ca un balon dela Moşĭ lăsat liber într'o cameră. Iar mă dam la fund proptindu-mă de pereţĭ pentru ca să execut o nouă înnălţare spre plafon, ceva maĭ grăbită, întocmaĭ ca un ludion model nou, ca acea figurină ce tot urcă şi cobeară într'un vas cu apă, după cum exercitĭ sau nu presiune pe dopul de piele căptuşind vasul în care joacă ludionul.

LUME RASTURNATA

Am stat eŭ cât am stat cu capul lipsit de plafon şi cu picioarele bălăbănind în gol, dar în cele din urmă m'am cam plictisit să nu simt nimic solid pe ce să calc... Dacă, enervat dădeam odată din picior să cad, rezultatul era că mă săltam puţin în jos, mă deslipiam o clipă de plafon, pentru ca să mă lovesc imediat cu capul de el, maĭ tare saŭ maĭ încet, după energia cu care-mĭ manifestasem necazul!

Lucru curios: nu-mĭ trecu prin gând să mă întorc pur şi simplu pe loc ca să staŭ cu picioarele pe tavan — dacă odată era lumea răsturnată — decât după ce-i văzuĭ pe Coco că a procedat aşa. Intr'adevăr, ticălosul se întorsese şi-şĭ revenise perfect în fire, se plimba de colo-colo pe plafon, foarte sigur pe mişcările luĭ, şi îndruga la verzĭ şi uscate.

Totuşĭ, cu frica de necunoscut, cum e omul, a trebuit să mă autoconving că aşa e normal să umbli acum: *cu picioarele pe tavan*, printr'o serie de argumentărĭ cam de felul acesta: „Mă prostule, tu nu înţelegĭ că s'a isprăvit cu Pământul? Nu pricepĭ că de acum înainte eştĭ — fie şi dela distanţă — Lunatic, sau, ca să nu te superĭ, Selenit, locuitor al Luneĭ? Pe pământ cum umblĭ? Cu capul în jos? Nu. Eĭ! de ce vreĭ să umbli cu capul în jos pe Lună?... Vreĭ să ţi se suie sângele la cap? Acu nu prea simţĭ tu pentru că Luna e tare departe şi că nu prea i-e mare puterea de atracţiune, dar staĭ să vezĭ... Şi apoĭ, mă prostule, Coco cum a făcut? Nu vezĭ că-ĭ prieşte să umble cu picioarele pe plafon nu vezĭ că e maĭ deştept ca tine?"

In sfârşit mă hotărîĭ să mă întorc pe loc şi să umblu şi eŭ cu capul în jos, cu picioarele pe tavan, ca o vulgară muscă pe plafonul uneĭ case din Bucureştĭ.

Nu-mĭ convenea însă de fel să-mĭ văd locuinţa aşa răsturnată. Lasa că mă tot încurcam cu picioarele în electromagnet lampă, sârme şi în toate obiectele carĭ se adunaseră sus, lipindu-se de pereţĭ şi mi-era frică să nu sparg ceva, dar, din cauza formeĭ conice a tavanuluĭ aerosfredeluĭ, nu prea ştiam cum să calc şi unde să staŭ. Ca culme, mi s'a pus şi un cârceiu sdravăn în pulpa dreaptă şi iar începuĭ să blestem ceasul când m'am gândit să plec în Lună.

Plecându-mă spre a-mĭ masa niţel piciorul, mă izbii cu fruntea de comutatorul de iuţeală. Il lăsasem deschis la maximum şi lăsasem deschis şi curentul aducător de căldură ca şi cum n'ar fi încetat întunericul eclipseĭ, ca şi cum n'am fi intrat în sfera de atracţiune a Luneĭ şi aş fi avut curent electric la dispoziţie indefinit! Intorseĭ decĭ repede ambele comutatoare lăsând ca Soarele să ne dea gratis căldura şi Luna să ne atragă iubitoare tot maĭ puternic la sânul eĭ.

Atuncĭ, pe încetul, în virtutea atracţiuneĭ crescând a Luneĭ, care se exercita evident maĭ puternic pe partea maĭ grea a caseĭ mele, adică asupra fundu-

lui aerosiredeluĭ, simțiĭ că locuința noastră execută, foarte încet, o mișcare de răsturnare totală. Mă pomeniĭ intâi culcat pe brâncĭ dealungul aerosfredeluĭ, iar când să mă dumiresc de cele ce se întâmplă, brusc fundul aerosfredeluĭ fu atras spre Lună și căzuĭ cu capul în jos iar peste mine grindină toate obiectele ce cu o clipă înainte stăteaŭ lipite de tavan...

Cu tot cucuiul ce mi-l făcuĭ, mă sculaĭ de jos fără necaz, ba din potrivă răsuflaĭ ușurat că-mĭ revăd iar casa ca lumea și începuĭ menagiul odăeeĭ. ca cea maĭ perfectă gospdină.

Mă simțeam atât de ușor; Soarele, Luna, Pământul și stelele trimiteaŭ atâta lumină în casa noastră, în cât mi se înveseli sufletul și începuĭ să cânt. Cântaĭ cu atâta foc în cât amuți până și Coco și doar în surdină îmĭ ținea isonul cântând mereŭ pe nas: „Brree ! Bree!!" I

Dintr'un cântec stupid de Variété, căduĭ în romanța sentimentală, apoĭ în doină și... cântecul îngheță pe buze. Priveam noaptea cea vecinică ce de atâtea zile mă împresura și mintea sbură spre pământul părinților meĭ. Un dor nebun de spațiu mă cuprinse, dor să scap din colivia strâmă în care nu puteam întinde brațele ca lumea fără să-mĭ plesnesc degetele de pereți stâlciundu-mĭ unghiile, dor de bolta albastră a ceruluĭ țăreĭ mele, dor de noriĭ ceĭ groșĭ, albĭ ca vata, pe cari vântul îĭ destramă, îĭ rostogolește mânioșĭ, orĭ, sculptor divin, îi modelează ca pe o pastă moale dându-le chipurĭ fantastice, dor de munți, de izvorul ce curge povestind văilor de zăpada munților, dor de florĭ și chiar de oamenĭ...

Ciudată lighioană e omul! Veșnic nemulțumit orce i-aĭ face, orce i-aĭ da, dorind ce nu are, batjocorind ce i s'a dat. Pe pământ, mi-era necaz că noaptea nu e maĭ lungă și maĭ neagră, că nu sunt casele Bucureștilor maĭ joase ca să vă maĭ bine stelele și acum...

Îmĭ plesniĭ o palmă pe obraz și reluaĭ cântecul de café-concert; urlaĭ cupletele luĭ stupide pe rând. Nu știŭ însă de ce, în mijlocul ultimeĭ strofe, mi se puse ca un nod în gât, vocea începu să-mĭ tremure și cât p'aci să mă podidească lăcrămile.

Imbecilule! Muiere!! Marș de te culcă!

O ploaie de pietre meteoritice a avut loc în 1803 în localitatea l'Aigle (Franța).

Iubirea de mamă

Cu toată splendida eĭ urâțenie, femela hipopotamuluĭ e și ea mamă; monstrul acesta gigantic știe și el ce va să zică iubirea maternă. Puiul e mic, nu poate să înoate micul monstru și mama îl trece prin apă pe spinarea eĭ. Cu grije, ea pășește delicat, ca nu cumva odorul să alunece și să cază bâldâbâc în apă.



Puiul hipopotamuluĭ și mama sa

Iar puiul foarte îngrijat, dar și emoționat de fericre, privește mirat în jurul luĭ, la lumea aceasta nouă, pentru care abia a deschis ochiĭ.

Lucrul manual

In satele noastre și maĭ cu seamă în timpul iernei, majoritatea sătenilor noștii nu aŭ de lucru și maĭ ales nu aŭ lucru care să le producă. Vina poate nu e a lor; nimenĭ nu i-a învățat ce anume să facă. Li se spunea ce e drept prin conferențiarĭ anume trimeșĭ multe lucrurĭ folositoare. cu privire la igienă — dar igiena ține de banĭ, — li s'o fi spunând poate și de lucrul manual ca împletiturĭ de nuele, răchită, papură, etc., dar ce le poate spune un conferențiar de la oraș într'o oră. Există și o școală ce ține cursurile pe timpul vereĭ, dar sunt puținĭ învățătoriĭ, carĭ pot să vie în acel loc. Mijlocul cel maĭ bun ca învățătoriĭ, saŭ sătenii cu carte, să poată învăța împletiturile de tot soiul ar fi să aibă la îndemână un manual. Și iată că acel manual a apărut. E acela întocmit de d. Florea Ilioasa, întitulat *Lucru manual, împletiturĭ cu nuele, răchită și papură* (în *„Biblioteca pentru toțĭ"* No. 446—447, editată de librăria Alcalay din Bucureștĭ.

Prețul unuĭ exemplar e 60 de banĭ și cartea aceasta conține numeroase figurĭ explicative, carĭ vorbesc ochilor, carĭ te fac să pricepĭ repede cum trebuie să întocmeștĭ cu mijloace așa de simple, un obiect oare care.

Cunoaștem învățătorĭ, carĭ cu ajutorul acestuĭ manual, aŭ învățat eĭ singurĭ, apoĭ aŭ învățat pe numeroșĭ sătenĭ din comuna lor, aceștia creindu-șĭ astfel un mijloc foarte simplu pentru a putea să câștige o anumită sumă, cât de modestă, în fie care lună.

Reichenbach a înființat în 1804 institutul mecanico-optic din München.

In 1808 Malus a descoperit polarizarea lumineĭ.

PAVATUL CU ASFALT ȘI ASFALTUL ARTIFICIAL

Asfaltul este un produs foarte prețios și necesar, în timpurile în care trăim. Din asfalt se fac cele maĭ bune trotuare, netede, curate și impermeabile. Nu lasă apa să intre la temelia clădirilor.

Se întrebuințează de scurt timp la pavatul străzilor. E foarte ușor de reparat. Dacă se găurește, se sfărâmă numaĭ decât.

Reparația se face astfel: Se lărgește gaura și i se încălzesc marginile, cu un fier cald. Inăuntru, se toarnă praf de stâncă asfaltică, încălzit, și e bătut cu maiul, înroșit în foc.

La pavarea străzilor, asfaltul nu se întinde direct, pe pământ, ci pe un strat de beton, bine uscat și întărit.

Stratul de beton trebue să aibă o grosime de 6, 8 saŭ 10 cm. E maĭ bine ca stratul acesta să fie făcut din ciment curat, maĭ ales că și costul echivalează cu cel al betonuluĭ de var hidraulic, fiind aproape acelaș.

Dozajul cel maĭ bun al compozițieĭ mortaruluĭ, din care se face stratul, este 250 kg. ciment, 1 m. cub nisip și 2 m. cubĭ pietriș. Dar se poate face și maĭ slab.

Asfaltul topit se scoate din cazane, cu linguri metalice, și e turnat în gălețĭ de lemn, udate, sau în niște sacĭ de pânză, care seamănă cu sacii în care se păstrează cașul.

Se întinde pe suprafața betonuluĭ, cu un instrument de lemn, care are o grosime de 1 cm. jumătate. Dacă vrem ca grosimea pavajuluĭ să fie exactă peste tot, uniformă, se pun tipare de grosimea ce voim s'o dăm asfaltuluĭ.

Asfaltul se toarnă în niște dreptare și se răzuește cu un alt dreptar de fier, rezemat pe dreptarele dintâiŭ, numite *pazii*.

După ce s'a întins asfaltul, se scoate pazia dela mijloc și locul se astupă cu asfalt topit. Asfaltul acum e de grosime uniformă, însă în locul unde a fost pazia nu se lipește bine, și crapă.

Dacă lucrătoriĭ sunt exercitațĭ în meseria lor, și dacă pietrișul are bobul mic, dânșiĭ întind asfaltul, din ochĭ.

Când se reîncepe o lucrare întreruptă, marginile asfaltuluĭ care se răcise, trebuesc încălzite.

Turnăm asfalt proaspăt, acoperind marginile celuilalt vechiŭ pe o mică distanță.

La pavat, spre deosebire de alte lucrărĭ, pietrișul întrebuințat e maĭ mare și astfel maĭ solid. Stratul se face din două rândurĭ, fiecare având grosimea de 2 cm.

Alte folosirĭ, în viața practică, ale asfaltuluĭ sunt: Pardoselile, pentru pivnițe, grajdurĭ, șoproane, terase și balcoane. De asemenea, se fac dintr'însul straturĭ izolatoare, contra umezeleĭ.

Asfaltul artificial, se face în modul următor, la noi:

Compoziția turteĭ asfaltice se formează, luând piatră calcaroasă, zdrobind-o în praf și amestecând-o cu bitum, într'un cazan încălzit.

In România şi în particular, în Bucureşti, turta asfaltică se sdrobeşte în praf, i se adaogă 12 la sută bitum dla Val de travers (Elveţia). Totul se frământă în cazanul încălzit. Pasta obţinută se toarnă în tipare. Avem un asfalt mai puţin bun, decât cel obţinut din stânca asfaltică, dar care poate fi întrebuinţat.

Alt sistem, care ar putea da rezultate bune, dar care nu e întrebuinţat la noi, e *sistemul Bresson*.

Sistemul acesta constă în următoarea metodă:

Se sdrobeşte calcanul în praf şi se imoaie cu bitum, topit în benzină. (Când bitumul e curat, se topeşte complect în benzină). Bitumul pătrunde în moleculele calcarului. Prin distilaţie, benzina se evaporează şi lasă praful de calcar, impregnat cu bitum.

Astfel, obţinem praf de stâncă asfaltică, pentru pavaje de asfalt comprimat.

S'a căutat să se facă turte asfaltice, cu bitum dela Matiţa. Cu toate că acest bitum e amestecat cu multă argilă, s'aŭ putut face turte, care întrebunţate aŭ dat rezultat bun.

In sfârşit, se pot face turte asfaltice artificiale, din calcar praf şi smoală de la fabricile de gaz, saŭ smoală dela distilarea ţiţeiului.

A. G. Teodoraş.

MORALA NATUREI

M. DESHUMBERT

I

Nu trăim decât prin armonia generală a actelor noastre cu legile Naturei.

După definiţia populară, Morala este ştiinţa care ne învaţă regulile ce trebuesc urmate, pentru a face bine şi a evita răul.

Aceste regule, născute dintr'o experienţă limitată prin timp şi spaţiŭ, aŭ variat cu epocile, ţările şi împrejurările.

Cinci sute de ani înainte de Isus Christos, Confucius zicea discipolilor săi: „Ceia ce nu doreşti să ţi se facă, nu făcea semenilor tăi". (Lun-Yn, cap. XII, art. 2). Şi apoi: „Ai stăpânire pe tine însuţi pentru a putea judeca pe alţii prin comparaţiunea ta cu ei, şi poartă-te faţă de ei, în acelaş mod cum ai dori să se poarte ei cu tine, ceia ce se poate numi doctrina umanităţei: dincolo de aceasta nu mai este nimic". (Lun-Yn, cap. VI, art. 28).

Aceste maxime, deşi repetate de multe ori dela această epocă depărtată, totuşi nu ajung în totdeauna să ne arate drumul cel drept. Ignorând în multe cazuri ceia ce ar fi bun din ceia ce ni se face, cum am putea ştii oare sursa sigură a ceia ce ar fi bun pentru alţii?

Confucius zicea deasemenea: „Trebue plătit prin echitate, răutatea şi injuriile, şi, binefacerile, prin binefaceri". (Lun-Yn ,cap. XIV, art. 36). Lao-Tsen, contemporanul săŭ, a mers mai departe afirmând că trebue răsplătit rpin bine, răul.

Dar: ce este binele? ce este răul?

Nu este de ajuns a spune oamenilor: faceţi bine, şi nu răŭ, ci trebue să le areţi în mod clar, ce este unul şi ce este altul.

Unde vom găsi însă noi, regule fixe şi sigure?

Dacă un om s'ar coborî în inima sa şi s'ar interoga, va găsi el oare „Legea"? Luminile sale vor fi ele suficiente? Din nenorocire nu. Conştiinţa este ea un conducător sigur, şi ajunge a o asculta? Nu în totdeauna, căci ea este rezultatul atavismului, eredităţii, educaţiunii, obişnuinţei, şi a mediului unde evoluăm. Ea variază deci, în mod necesar, după epocile, ţările, profesiunile şi poziţiunile sociale ale individului. La individ ea este departe de a fi constantă în timpul întregei existenţi; ea se modifică cu etatea. Conştiinţa copilului nu este aceiaşi ca a tânărului, şi a acestuia diferă de aceia a unui om matur, la are ea este în totdeauna identică ca aceea a unui bătrân.

In multe cazuri, conştiinţa a făcut să se comite crime abominabile. La unele triburi sălbatice, datoria fiului era de-a omorî pe tatăl săŭ, în momentul când bătrâneţea va fi început să exercite influenţa sa debilă, asupra muşchilor acestuia. Aceste popoare îşi închipuiaŭ că mortul, înainte de-a ajunge în paradis, trebue să treacă peste imense regiuni, populate de demoni şi animale feroce. Un om tânăr, gândind bine, ascultă de conştiinţa sa, omorând rudele sale, înainte ca vârsta să le fi sleit prea mult puterile, pentru a putea astfel învinge fiinţele crude ce li se pun în cale. Dacă, din întâmplare, un fiŭ ar fi refuzat să uşureze părinţilor săi intrarea în cer, lipsind dela datoriile sale cele mai elementare, el ar fi încercat cu siguranţă, zbuciumul unei conştiinţe culpabile şi ar fi avut remuşcări groaznice.

La popoarele Melanesiene, povesteşte C. Flammarion, paricidul a devenit o datorie sacră dela care e ruşinos şi nevrednic a lipsi.

Odinioară, antropofagii eraŭ mai numeroşi. Invingătorii devoraŭ pe inamicii lor şi aceasta mai în totdeauna din datorie, pentru ca apoi să poată culege în linişte virtuţile războinice ale celora ce îi omoraŭ. Acela ce strâmba puţin nasul în timpul acestui ospăţ sacru, era considerat ca un om invidios de gloria viitoare a tribului săŭ. Era judecat ca nepatriot şi conştiinţa sa nu întârzia de a-l acuza.

La numeroase popoare, şi chiar la unele civilizate, de exemplu la anticii mexicani, canibalismul era o obişnuinţă religioasă. Se căuta cu atât mai multă râvnă ocaziunile de-a mânca pe semenii săi, cu cât individul avea o conştiinţă mai delicată.

De altmintrelea eraŭ canibali prin chiar respectul filial. Mâncai pe bătrânul tăŭ tată pentru a-i da o înmormântare demnă. Un obiei curios aveaŭ Batii din Sumatra. La primele semne ale bătrâneţei, copiii suspendaŭ pe tatăl lor cu braţele de un copac oarecare. Apoi scuturaŭ cu vigoare arborele cântând: „Vremea a venit, fructul este copt şi trebue să cadă". Intr'adevăr, fructul, care era însuşi tatăl lor, nu întârzia să cadă. Copiii tăiaŭ apoi pe bătrânul lor tată, în mod foarte religios şi îl mâncaŭ devotaţi.

Ce poate gândi de conştiinţa aceea care admite sclavia? Ştiŭ că sclavia a existat din toate timpurile, în mai toate ţările orientale. Odinioară, mari comerţuri de sclavie înfloreaŭ în Samos, Chios, Cipru, Athena, Delos, Roma, etc. Instituţiunile de sclavie eraŭ judecate ca legitim pentru toţi, chiar de filozofii greci. Cei mai inteligenţi oameni condamnaŭ abuzul, nu însă şi principiul. Chiar Aristote a mers până acolo în cât a spus că civilizaţiunea nu poate subsista decât prin sclavie.

După secole lungi, sclavia a sfârşit pron a dispare complect din Europa şi aceasta spre sfârşitul evului mediŭ, continuând să existe însă sub o altă formă, o formă mai dulce: Servagiul, care a persistat şi în diferite părţi ale Europei până la Revoluţia franceză. Dar sclavajul n'a părăsit Europa, decât epntru a apare în lumea nouă. Aci ca şi altă dată în Orient, la Roma, etc., sclavii aparţineaŭ cu corp şi suflet stăpânului lor; eraŭ chiar transmişi prin moştenire, donaţiune saŭ vânzare, fiind astfel priviţi din toate punctele de vedere ca animale domestice.

Naţiunile cele mai civilizate (?) n'aŭ suprimat sclavajul în coloniile lor decât foarte târziŭ Timp de secole, conştiinţa colectivă n'a protestat deloc! Iată şi datele când sclavajul a fost desfiinţat în coloniile diferitelor ţări: Anglia 1853 (liberarea a 800 de mii de sclavi); Suedia 1846; Franţa 1848 (Revoluţia a desfiinţat sclavajul în coloniile franceze, dar primul consul l'a restabilit în 30 Floreal anul al X-lea); Danemarca 1848; Portugalia 1856; Olanda 1860; Statele-Unite 1866; Spania 1872 (la Porto-Rico, nu însă şi în Cuba); Brasilia 1882.

Printre aceşti proprietari de sclavi găseai, de sigur, un mare număr ce se credeaŭ oameni de bine şi cari se lăudaŭ că ascultă de conştiinţa lor, dar această conştiinţă, susceptibilă din toate punctele de vedere, rămânea mută, când era vorba de sclavaj; se aproba însuşi. Şi când mormântul li se deschidea în faţă, ei nu încercaŭ nici vreo remuşcare, gândind că n'aŭ nimic aşi reproşa. Dar dacă încercaŭ vre-un regret, acesta era de-a nu fi putut lăsa copiilor săi, un cât mai mare număr de sclavi.

Această stare de lucruri a domnit astfel în antichitate, şi tot astfel şi până acum câtva timp. Din fericire însă conştiinţa publică, în sfârşit s'a revoltat. Ea n'a vrut ca oamenii să fie asimilaţi animalelor sălbatice, să fie bătuţi şi vânduţi; ea n'a vrut ca părinţii să fie separaţi de copiii lor, soţiile de soţii lor; ea n'a vrut să refuze unor fiinţe umane libertatea, tot dreptul, toată justiţia.

Cu toate acestea nu este mult timp de când nişte oameni, foarte oneşti, torturaŭ şi făceaŭ să piară pe rug, pe acei cari, în materie religioasă nu cugetaŭ la fel, şi, aceasta în generalitatea cazurilor numai şi numai pentru a asculta de conştiinţa lor. Tot aşa nişte judecători echitabili, însă sclavi ai conştiinţei lor, puneaŭ să se ardă pe aşa zişii vrăjitori 1).

1) In ducatul de Lorena 400 de vrăjitori aŭ pierit prin ardere în douăzeci de ani (Gustave Le Bon). Aceasta, în mijlociŭ, vine un vrăjitor la fiecare 18 zile.

Şease miĭ cincĭ sute, fură executaţĭ, în câţiva anĭ, în principatul electoral din Trèves. Şi chiar în anul 1874 patru vrăjitorĭ fură arşĭ de viĭ la Iacopol (Mexic) sub domnia luĭ Castillo. (Binet-Sanglé) Legile pe care eĭ le aplicaŭ eraŭ făcute de legislatorĭ foarte bunĭ, oamenĭ de altfel juştĭ, însă şi eĭ de asemenea, sclaviĭ conştiinţeĭ lor!

In zilele noastre chiar, câţĭ oamenĭ virtoşĭ, de acord cu conştiinţa lor, nu practic răul, crezând din contră că fac binele, pe care îl doresc cu pasiune!

Putem decĭ spune că nu există conştiinţă unică, ci o multitudine de conştiinţĭ diferite. In locul uneĭ singure călăuze, avem miĭ şi carĭ, din nefericire, nu e înţeleg în totdeauna între ele.

Atuncĭ ce-ĭ de făcut? Unde vom găsi o definiţie exactă a bineluĭ şi răuluĭ? Dacă am putea descoperi această definiţie, n'ar maĭ trebui decât să desvoltăm în noĭ energia, voinţa necesară, pentru a ne putea permite putinţa de-a ne face datoria. Oameniĭ ceĭ maĭ mulţĭ, sunt maĭ bunĭ decât îĭ credem, şi dificultatea n'ar consta, în general, de a-ĭ forţa să practice binele, deoarece aproape toţĭ aŭ dorinţa şi aproape toţĭ caută să „asculte de conştiinţa lor" ci în a le putea spune cu siguranţă „Iată binele, şi, iată răul".

Trad. de **Tobias Maidanik**

Despre spiritism

Sunt încă mulţĭ carĭ tăgăduiesc nemurirea sufletuluĭ, adică existenţa unuĭ supra-organism, care exteriorizându-se după moarte, nu maĭ are nicĭ o legătură cu sub-organismul omuluĭ întrupat. Ceĭ carĭ combat spiritismul şi susţin cu încăpăţânare, că după moarte spiritul omuluĭ există, o fac aceasta fie din nu lipsa de dovezĭ serioase, neasistând nicĭodată la o şedinţă spiritistă, fie din neştiinţă, pentru că ar fi fost imposibil să nu se convingă chiar cel maĭ mare pozitivist de nemurirea sufletuluĭ saŭ existenţa spiritelor, dacă ar fi citit măcar în treacăt, adevărate cărţĭ experimentale, despre fenomenele spiritiste, scrise, nu de scriitorĭ de duzină, ci de adevăraţĭ antropologiştĭ, chimiştĭ, fizicianĭ şi naturalişti de prima ordine.

Probele serioase despre fenomenele spiritiste ale unuĭ J. Zöllner, A. Russel Wallacq (Les miracles et le spiritisme moritualisme), W. Crookes, R. Hare şi a altora încă, ar convinge pe cel maĭ înverşunat duşman al spiritismuluĭ şi atuncĭ acel oricine, ar rămânea cu gura căscată şi cu exclamaţiunea unuĭ: aa!...

In acest articol, n'am câtuşĭ de puţin intenţia de a convinge pe nimenĭ despre existenţa spiritelor, pentru că ar trebui să scriŭ prea mult; singurul lucru ce-l urmăresc aicĭ, este de a răsturna argumentele neîntemeiate ale d-luĭ C. Bejan, despre spiritism.

D-sa spune că: „In ceiace priveşte prevestirile fie în somn, fie în stare de veghe în care imaginea fiinţeĭ iubite, bolnavă saŭ pe patulde moarte, se arată uneĭ persoane e datorită simţuluĭ telepatic... care se bazează pe principiul transmiteriĭ la distanţă a undelor vibratoriĭ, pornite din gândul persoaneĭ muribunde".

Ne punem acum întrebarea: De ce aceste prevestirĭ le are cineva tocmaĭ după câteva ore, o jumătate de zi, saŭ chiar o zi dela moartea uneĭ persoane?

De ce aceste prevestirĭ carĭ pot să le aibă 2 saŭ chiar 3 persoane, iubite persoaneĭ decedate, nu le aŭ aceste persoane în acela ştimp, adică la o oră fixă toate treĭ, ci trebuieşte un timp oarecare până ca imaginea decedatuluĭ să se arate la fiecare dintre ele?

Dacă după spusele d-luĭ Bejan, aceste prevestirĭ, n'ar fi dator'te decât undelor vibratoriĭ, ne întrebăm iarăşĭ: De ce natură ar fi aceste unde vibratoriĭ pornite din gândul persoaneĭ muribunde şi cine maĭ dirijează aceste unde, dacă persoana a murit cu 3 saŭ 4 ore maĭ înaintea apariţiuneĭ, căcĭ moartă fiind atuncĭ nu maĭ poate avea voinţă?

Saŭ aceste *unde vibratoriĭ* sunt atât de conştiente, în cât dacă muribundul s'a gândit ca ele să se ducă maĭ întâĭ la X, apoĭ la Y şi în urmă la Z, ele s'aŭ dus, deşi când aŭ ajuns la el era mort C.

Dacă aceste unde sunt atât de conştiente, apoĭ le putem da altă numire şi atuncĭ triumful este de partea mea: E ceva fluidic, imponderabil, conştient de ceiace face şi care-ĭ chiar spiritul persoaneĭ decedate, destrupat şi liber de a străbate distanţe enorme, peste mărĭ, oceane, munţĭ, etc.; căcĭ nu ne putem închipui c'ar exista nişte unde vibratoriĭ şi de ce natură ar fi ele, pentru ca nemaĭ având nicĭ un impuls, persoana fiind moartă, ele să se ducă la X, să se întoarcă la Y într'o localiatte depărtată de cea dintâĭ, şi de aicĭ la Z, căcĭ după cum am spus, nu la aceiaşĭ oră este înştiinţat fiecare din cele treĭ persoane. Adevărul este următorul:

Supra-organismul celuĭ destrupat, se înfăţişează supra-organismuluĭ celuĭ întrupat făcându-ĭ cunoscută moartea şi chiar împrejurările în care i s'a întâmplat, căcĭ sipritul celuĭ întrupat poate să iasă şi el din închisoarea-ĭ (trupul) şi să se 'nţeleagă cu spiritul celuĭ destrupat.

In privinţa aceasta aşĭ putea cita foarte multe cazurĭ, cu dovezĭ bine întemeiate, însă cine are plăcere, le poate citi în original, din diferitele scrierĭ despre spiritism ale autorilor maĭ sus numiţĭ.

In privinţa meselor învârtitoare, d-sa spune, că: „Nu o putere nevăzută dirige fenomenul învârtireĭ, ci chiar puterea voinţeĭ omuluĭ, care se strecoară ca un fluid magnetic prin vârful degetelor punând în mişcare masa saŭ obiectul atins".

Dacă ar fi aşa, atuncĭ ar urma ca anumitele semnale şi înclinaţiunĭ ale meselor să fie săvârşite tot sub voinţa spiritiştilor din jurul meseĭ.

Iată ce ne spune în această privinţă Eugène Nus (Choses de l'autre monde) pe care-l citează şi renumitul Haşdeu în „Sic Cogito": „Unul din noĭ (e vorba de o şedinţă spiritistă) Allyre Bureau, era muzicant ba era, chiar un muzicant bun şi învăţat, care publicase câteva frumoase melodiĭ, între altele „Primăvara" pentru răpitoarea poezie a luĭ Teofil Gautier şi care a lăsat nepublicate maĭ multe altele. Masa îĭ încredinţă luĭ sarcina de a face acompaniamente la cele dictate de dânsa, dar cu tocmeala, ca el să nu ia nicĭ o parte la dictare şi nicĭ să nu se apropie măcar de masă, decât numaĭ în rarele momente de îndoială asupra vreunuĭ amănunt al alegeĭ ciudate compoziţiunĭ. Eŭ şi ceilalţĭ dintre noĭ, nu ştiam din muzică nimic, afară doară de ceiace, cu cincĭ anĭ înainte, învăţarăm într'un curs de câteva lunĭ de Emil Chevé, care începuse a răspândi atuncĭ în Paris minunata sa metodă. Noĭ ne înţeleserăm decĭ cu masa ca, pentru comunicaţiunile sale muzicale, ea se va servi anume de metoda Galin-Paris-Chevé, şi nicĭ n'ar fi putut să se serve de un alt mijloc pentru a ne transmite acest noŭ gen de improvizaţiunea. O bătae însemna do, două bătăĭ re, treĭ mi, patru fa şi aşa înainte. Obişnuit masa începea prin a ne spune do maĭ înainte din câte note anume se va alcătui melodia, aproape totdeauna treĭ zecĭ şi două numărul săŭ favorit pentru fraza muzicală, pe când douăsprezece era numărul favorit al cuvintelor pentru fraza vorbită. După această preambulă, masa dicta una după alta notele, pe carĭ noĭ le scriam cu cifre; după aceia le împărţea în măsurĭ, arătându-ne, iarăşĭ una după alta, cantitatea fiecăreĭ măsurĭ; pe urmă ne dedea valoarea unităţiĭ, albă, neagră saŭ cârlig; apoĭ ne dedea valoarea fiecăreĭ note în parte, scandând măsura prin bătaie. De aci venea indicaţiunea accidentelor, a diezurilor şi a bemolilor la cutare saŭ cutare notă, de cutare saŭ cutare măsură, apoĭ tonul şi în sfârşit titlul, pe care ea se încăpăţâna de a nu-l spune, decât după ce totul era isprăvit..."

Aicĭ maĭ este vorba de puterea voinţeĭ omuluĭ, când ceĭ treĭ dela masă, chiar de ar fi voit-o să creeze o melodie, eraŭ în imposibilitate de a o face, deoarece cunoşteaŭ prea puţin muzica şi adevăratul muzicant Bureau şedea departe de masă, pentru a fi chemat numaĭ la vr'un amănunt pe care ceĭ treĭ nu l'ar fi înteles. Sunt maĭ multe melodiĭ de acestea. Una intitulată „Cântecul Mâniĭ" se găseşte tipărită în „Sic Cogito" pag. 217.

In privinţa mediumuluĭ, d-sa spune că: „Mediumul este cel dintâĭ care zice că-l vede şi decĭ reuşita experienţeĭ depinde de medium, căcĭ voinţa luĭ se strecoară asupra tuturor persoanelor care-l înconjoară".

Dacă ceilalţĭ asistenţĭ dela şedinţa spiritistă se înşeală în priivnţa apariţiuneĭ spiritelor, ca fiind sub sugestiunea mediumuluĭ, atuncĭ fotografiarea spiritelor nu probează că în adevăr spiritul există? căcĭ placa sensibilă nu poate fi nicĭ halucinată, nicĭ hipnotizată, nicĭ nu poate fi pregătită anume pentru acest scop, cum cred uniĭ, căcĭ atuncĭ cum ar proceda fotograful cu imaginea uneĭ persoane necunoscute luĭ.

In privinţa contactuluĭ celor întrupaţĭ cu spiritele, sugestiunea nu joacă nicĭ un rol. Materialitatea spiritelor s'a do vedi, atuncĭ când celebrul astronom J. Zöllner a obţinut dela spirite urmele mâinilor şi picioarelor goale în tipare de parafină, ceiace un întrupat nu pu-

tea s'o facă, căcĭ la scoaterea piciorulu̦ĭ saŭ mâineĭ, s'ar fi stricat forma şi afară de aceasta mediumul şedea deoparte încălţat. Aicĭ maĭ este vorba de sugestiune saŭ mediumul i-a sugestionat luĭ Zöllner să vadă tiparele (urmele) carĭ în realitate nu eraŭ? Desigur că nu maĭ e vorba de sugestie, căcĭ de realitatea faptuluĭ s'aŭ încredinţat şi alţiĭ după Zöllner. Dar, vă veţĭ întreba poate: Cum, spiritul a scos piciorul saŭ mâna fără a strica forma? Evaporându-se materia, forma a rămas neatinsă, căcĭ materialitatea spirituluĭ e ceva imponderabil.

Fenomenele spiritiste aŭ convins pe un Lombroso, cel maĭ înverşunat duşman al spiritismuluĭ şi nu fenomenele superioare, ci cele maĭ inferioare. Anume: Prof. Lombroso cu maĭ mulţĭ învăţaţĭ, asistând la o şedinţă spiritistă la Neapole, a rămas uimit în faţa unor fenomene ca: Inălţarea în aer a uneĭ mase, un clopoţel care umbla singur prin odaie sunând, scaunul care i-a fugit de sub dânsul, bătăile în masăd in partea cuiva nevăzut şi pişcarea unora dintre asistenţĭ de un agent necunoscut, căcĭ mediumul era legat deoparte, acestea aŭ fost suficiente pentru a convinge pe sceptilul profesor Lombroso, despre existenţa spiritelor. Greşeala este, că uniĭ amestecă sugestie, hipnotism, magnetism cu spiritism, cu care acestea din urmă n'are nicĭ o legătură.

Dacă un Lombroso s'a convins şi a renegat maĭ pe urmă toate cele scrise contra spiritismuluĭ, apoĭ... ce să maĭ spunem de alţiĭ, carĭ nicĭ nu vor să asculte când cineva le vorbeşte şi carĭ fără a fi citit nimic în această privinţă, cearcă marea cu degetul.

M. Negulescu

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. De unde pot procura 2 elice de aeroplan, un motor de 25 H.P., pânza pentru aripĭ şi cât m'ar costa fiecare în parte şi dacă există un catalog. **Inventator.** R.-Sărat.

Aeroplan. D-luĭ Const. Ionescu, Dorohoĭ. Vă rog a'mĭ răspunde cum se poate construi un aeroplan sistem Blériot, în miniatură. **C. G.**, Iaşĭ.

Aeroplane. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste a-mĭ spune cine posedă cataloage de articole pentru aeroplan şi motoare pentru aeroplan şi cât costă? **C. P. P.**, T.-Severin.

Aviaţie. Unde a'şĭ putea găsi o carte despre mecanică, în special despre motoare cu explozie de automobil şi motorul de aviaţiune. Şi cât costă. **Un cititor.** Tg.-Ocna, Jud. Bacăŭ.

Farmacie şi reţete. Rog pe cititoriĭ acestuĭ ziar şi în special pe d-niĭ studenţĭ în farmacie, să bine voiască a'mĭ recomanda un tratat francez, (căcĭ în româneste cred că nu există) despre tratarea diferitelor boale ale omuluĭ împreună cu medicamentele medicale recomandabile; preparate — bine înteles — de farmacist, după recomandatia doctoruluĭ. Cu alte cuvinte, o carte medicală despre boale si reţete, conform farmacieĭ în uz. **I. D. N.**, Loco.

Porţelan. Unde se fabrică cele maĭ renumite porţelanurĭ? **F. Napoleon**, Dorohoi.

Leac. Vă rog foarte mult ca să-mĭ indicaţĭ un leac pentru hemoroizĭ. Am citit în ziarul dv. diferite leacurĭ pentru diferite boale. **Un cititor din Iaşĭ F. C.**

Marină. Rog pe cineva care stie să mă lămurească, dacă cu certificatul sc. superioare de arte şi meseriĭ din ţară pot urma la şcoala de marină, urmând gradele superioare la această şcoală. **Un absolvent.**

Albine. Ce deosebire este într'un roĭ cu regină fecundată şi între un roĭ artificial. De asemenea aşĭ dori amănunte complecte pentru construirea unuĭ stup Dzierzon, construirea rouilor complect precum şi un tratat de apicultură. **I. Ionescu**, Loco.

Dicţionar. Rog pe cititorĭ a'mĭ recomanda un dictionar româno-german, unde îl pot găsi şi cu ce preţ. **Petroniu**, Giurgiu.

Manodlina. Cum aş putea învăţa maĭ bine cu mandolina şi cu ce metodă. **Petroniu**, Giurgiu.

Adrese. Vă rog să bine-voiţĭ a'mĭ comunica dacă aveţĭ cunoştinţă de existenţa a două institute de ştiinţe oculte anume: 1) New-York Institute of science, Rochester, N. Y. America, 2) National Institute of sciences, Londres, S. E. Englетterre, şi dacă prezintă garanţie spre a trimite o sumă oare-care de banĭ pentru cărţile lor tratând despre „influenţa personală". bănuind vreo mistificaţie. **M. Mărăcine**, Hârşovenĭ (Vasluĭ).

Şcoală. Şcoala V. Negruti de Gimnastică Iaşĭ, unde se află în ţară? **I. A.**, T.-Jiu.

D-luĭ Al. Paulescu. Rama şi cu Damajanti, Veda si Mahabharata le găsiţĭ în No. 285 al Biblioteceĭ pentru toţĭ de G. Coşbuc.— **Ioan Ionescu-Papae**, Craiova.

D-luĭ Saul Novack, Galaţĭ.— Cărţĭ legate. O carte ce tratează despre legatul cărţilor este **Curs practic de lucru manual** de Fl. Ilioasa în No. 446 şi 447 al Bibl. p. toţĭ. Tratează si despre împletiturĭ, sculpturĭ, etc. Costă 60 b. **Ion Ionescu-Papae**, Craiova.

Albine.— D-luĭ Begnescu. Aţĭ scris în numărul 6 al revisteĭ dând în ilustraţie maĭ multe sisteme de stupĭ. Vă rog a-mĭ da explicaţiĭ pentru construirea stupilor însemnaţĭ cu litera g. h. f. **S. Georgescu**, Loco.

Albine. Am 2 stupurĭ cu albine, stupurĭ de scorborĭ de teĭ. Citind în revistă asupra stupurilor sistematicĭ maĭ ales al faimosuluĭ „Dzierson" că sunt maĭ practicĭ vă rog a-mĭ da o explicaţie detailată asupra construireĭ de orĭce voesc să le fac eŭ căcĭ sunt tâmplar. Si în caz când aşĭ are svă-ĭ mut din vechile locuinţe de ce miiloc m'aşĭ servi. **Sachelarie.**

Telegrafia fără fir.— D-luĭ Schmettaŭ. Citind în ziarul stiinţelor populare o dare de seamă asupra telegrafieĭ fără fir scrisă de dv. v'aşĭ rămâne recunoscător de mi-aţĭ da detaliĭ maĭ amănunţite esau o schemă asupra principiuluĭ instalaţiuneĭ. Tot odată vre-o carte în româneste saŭ franceză în care tratează despre telegr. si telef. fără fir precum şi tele-viziune. Imĭ puteţĭ scri saŭ aşĭ putea veni eŭ la dvs. **Jean Obogeanu**, Electrician, Str. Mătăsarĭ 26. Bucureştĭ.

Monede. Posed 75 monede vechĭ argint. Cine le doreşte a se adresa în scris: **Anastasiu I.**, gara Paşcanĭ

Iepurĭ. De unde mi-as putea procura iepurĭ sălbatecĭ, pentru înmulţire. **O abonată din Isvor.**

Odiseia. Este tradusă în româneşte Odiseia faimosuluĭ Homer? De unde şi cu ce preţ o pot procura? **Voinea St. Gr.**, Student M. Buzăŭ.

Ouă roşiĭ —Silvieĭ. Nemţiĭ ascund ouăle roşiĭ prin curte şi grădină lăsând apoĭ copiiĭ să caute, spunându-le că le-aŭ ouat iepuriĭ. **O abonată din Isvor**

Cerneală. Rog a mi se indica locul, de unde îmĭ pot procura cerneală simpatică şi totdeodată şi preţul uneĭ sticluţe. **I. Niculescu**, Loco.

Şcoala de şofeurĭ. Am auzit că este o şcoală de şofeurĭ la R.-Vâlcea. Rog să-mĭ răspundă condiţiunile de primire şi când încep cursurile. **C. V.**, Alexandria.

Mişcarea perpetuă. De unde îmĭ pot procura un tratat care să descrie ceva despre mişcarea perpetuă. Cine sunt aceĭ care s'aŭ interesat de ea şi până unde aŭ ajuns studiul lor. **Olimpiu C. Paradaiser**, mecanic. str. Brăileĭ No. 62 Focanĭ.

Pictură. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste care cunosc arta atât de plăcută al desemnuluĭ si a pictureĭ să-mĭ răspundă moduĭ cum să încep a desemna şi picta ca începător. **Adolf Solomon**, Galaţĭ.

Diverse. De unde mi-aşĭ putea procura un catalog complect de perucĭ din ţară saŭ din străinătate. **P. Istrate** institutor, Bârlad.

Sculptură. Cum aşĭ putea să învăţ arta sculptureĭ. Ce cărţĭ îmĭ trebue? cu cine trebue să mă pun în relaţie? **Uriel**, Paşcanĭ.

Agricole. Pentru ce răsare o seminţă când o puĭ în vată? Aşĭ dori lămurirĭ cât de exacte. **Uriel**. Paşcanĭ.

Ceară. Ce mod practic pot întrebuinţa ca să analizez un calup de ceară, dacă e curat? **Uriel**. Paşcanĭ.

Brânză. Cine ar putea să-mĭ spună sau să-mĭ indice vreo carte în care să pot găsi, care fel de brânză e maĭ bună si higienică. Eŭ cred că Rockfortul!?. **Pseudo: C. R. fort.** Tulcea.

Diverse. Ce e sughitul? **X.**

Cărţĭ. Se găsesc cărţĭ carĭ să trateze despre: lumină, lumină solară, energia solară, energia calorifă, fie în româneşte franţuzeste sau italieneste si editura unde sunt tipărite. **G. D.**, Ploeştĭ.

Sapirograf. Cum aş putea să fac un sapirograf. **G. D.**, Ploestĭ.

Fizică. Există cărţĭ sau tratate despre: Mine si ingineria minieră, mecanică si ingineria mecanică şi despre motoare şi unde se găsesc si cât costă sau editura. **G. D.** Ploestĭ.

Technică. Unde pot a mă adresa să cumpăr o carte orĭ vreo revistă care să explice tot ce ţine de technica mecanică căcĭ am mare nevoie pentru asa ceva. Am maĭ întrebat odată si nu mi-a răspuns nimenea. **Olimpiu C. Parodaiser**, str. Brăileĭ 62. Focşanĭ.

RASPUNSURI

Fotografia în culorĭ. D-luĭ D. Constantinescu. T.-Jiu.— Fiind un bun cunoscător în arta fotografieĭ mă ofer a vă da explicaţiĭ necesare asupra fotografieĭ în culorĭ.

Sunt 2 metoade pentru a obţine fotografiĭ colorate. 1) Metoda fraţilor „Lumière", care dă tablourĭ colorate natural pe sticlă.. 2) Fotografiĭ colorate pe hârtie.

Metoda a doua o ştiţĭ, se procedează cu aquarele.

Mă voiŭ ocupa de metoda 1, care e uşoară, în schimb cere răbdare şi precauţiune mare.

Metoda I se poate aplica numaĭ fotografiind cu ajutorul plăcilor autochrome. Lumière, fabricate anume în acest scop. Procedarea însă este tot atât de simplă ca a plăcilor obişnuite, însă ceva maĭ scumpă.

Se aşează placa în casetă, într'o odaie absolut întunecoasă (fără lampă roşie, în-

unereo beznă), cu faţa sticloasă în afară, iar pentru ca gelatina să nu se sgârie de arcurile şi pereţiĭ caseteĭ, (vorbesc de aparatele plante, a căror casete aŭ un fel de arcurĭ) se acopere cu cartonul negru, aflat în cutie cu plăcĭ.

Se fixează în faţa obiectivuluĭ o sticlà galbenă anumită, numiăt „filtru outochom“ şi se pune ca de obiceiŭ la punct, observând sticla mată. Se întroduce caseta şi înainte de a fotografia, se apropie rama cu sticla mată (acum cu caseta) de peretele obiectivuluĭ cu o jum. mm. (de oarece gelatina e maĭ departe de obiectiv ca suprafaţa sticleĭ). Se pozează de 80—100 orĭ maĭ mult ca la plăcile obişnuite. Fotometrul „Infaillible“ indică exact timpul de poză necesar.

Se pozează cu diafragma f:8 pentru obiecte apropiate. întunecate; f:16 pentru peisage cu zăpadă de iarnă; etc.

In urmă se desvoltă placa $22^1/_2$ minute în întuneric (nu la lampa roşie) cu revelatorul Metochinon după formula:

Apă distilată $^1/_2$ litru: Metochinon 2 gr.; Sulfit de sodiu (crist) 36 gr.: Bromură de potasiu $^1/_2$ gr. şi Amoniac (densitate 0.92) 3 cmc.

Se disolvă în ordinea dată!

Apoĭ se spală bine cu apă curată şi se pune într'o bae invecsatoare, după formula:

Apă, 1 litru.

Permaganat de potasiu 1 gr.

Acid sulfuric concentrat 5 cmc. Acidul sulfuric se adaogă numaĭ la întrebuinţarea băeĭ!

Acum putem eşi în lumina plină a zileĭ: După 2 minute se spală bine 10—20 secunde si se desvoltă din noŭ în desvoltătorul dintâĭ. până ce culorile se văd bine în transparenţă.

(Solutia de revelator se aruncă, prima D). Se spală bine si se usucă într'un curent de aer de ex. la fereastra deschisă.

E bine să se lăcuiască cu lac anumit autochrom, pentru ca culorile să se facă maĭ viĭ si să fie ferite dele verĭ-ce sgârierĭ.

Culorile sunt absolut naturale şi durabile.

N. B. Autorul lucrează cu astfel de plăci maĭ bine de 6 lunĭ dobândit vederĭ cu totul adimrabile.— G. Galita. Brăila.

Cărtĭ legate.— D-luĭ Saul Nowach, Galaţĭ. Cunosc o carte în limba germană. care tratează despre legarea cărtilor. intitulată: „Der Buchbinder“ No. 517. E din „Miniatur Bibliothek“ si costă 15—20 banĭ.

Pictură. Gioconda. Bucurestĭ.— Adresaţĭ o petitie directoruluĭ Ateneuluĭ prin care cereţĭ voe să copiatĭ în Pinacotecă unde vetĭ găsi foarte multe originale de-ale luĭ Grigorescu. Eŭ am copiat din Pinacotecă când am avut nevoe. Valerie.

Desemn. Al. Paulescu.— Se găsesc tratate speciale asupra desemnuluĭ, pictureĭ cu uleĭ, aquarelă, pastel etc. Scriţĭ librărieĭ Flammarion sous les arcades de l'Odeon.— Paris. Valerie.

Cărtĭ. D-luĭ Paulescu. — In româneşte vetĭ găsi „**Sacontala**“ de G. Coşbuc, la orĭ ce librărie. Ea cuprinde versete din **Rig-Vedas** si **Ramayana**, foarte bine traduse. Din celelalte câteva versete s'aŭ tradus izolat prin reviste, dar nu după original, ci din nemteste. De altfel ar fi greŭ căci cunoscătoriĭ limbeĭ tanscrite sunt putinĭ. In „Biblioteca pentru totĭ“ găsiţĭ pentru 30 banĭ, un volum de Cosbuc, care cuprinde traducerĭ frumoase din **Rig-Vedes** şi a o multime de proverbe si versete indice. Cercetaţĭ catalogul. — I. Dincă.

Aurire. Domnul Iulius Leibovicĭ se poate adresa direct d-luĭ Păunescu, calea Rahoveĭ 203 Bucureştĭ, posedând toate reţetele de preparat băĭ cu saŭ fără crent.— Van.

Diverse. D-luĭ M. Iliescu.— In răspunsul pe care l'am dat relativ la pânza impermeabilă am spus: săpun neut ru de seŭ, iar nu **săpun pentru desemn**, cum spuneţĭ dv. Săpunul de seŭ este săpunul obişnuit pentru rufe **(cel de culoare brună)**, acesta vi-l puteţĭ procura dela săpunăriĭ. Foile de gelatină (cleiu de peşte), vi-le puteţĭ procura dela orĭce băcănie. — Traian Tr. Negrescu.

Desen. D-luĭ Al. Paulescu. Tratat de pictură de Ţăranu Andronic, 3 leĭ.

Malcocĭ, M. Curs de desen industrial pentru şcoalele de meseriĭ aspiranţĭ la şt. technice, etc. Preţul 450 leĭ. Vi le puteţĭ procura dela Librăria Leon Alcalay cal. Victorieĭ 37 Bucureştĭ.— Voinea St. Gh. Buzăŭ.

Transformator. D-luĭ Valentin. Convertisorul poate avea forme : orĭ un dinamo-continuu cuplat direct la un motor-alternativ, orĭ un singur aparate care e dinam şi motor î acelaş timp. Se preferă ultimul, perderea fiind maĭ mică. Sistemul cuprinde un inductor (Stator) şi un indus. (Rotor). Axa are 2 prelungirĭ: una are 2 inele cu 2 feederĭ carĭ primesc curentul alternativ, cealaltă are un comutator cu periĭ. Induscul e divizat astfel în cât stă în legătură atât cu inelele cât şi cu comutatorul. Curentul obţinut e perfect continuu.

Supapele sunt formate din plăcĭ de plumb în apă acidulată; ele sunt dispuse aşa (explicaţia fără figurĭ e grea) în cât lasă să treacă numaĭ partea din curent care curge în un sens; curentul obţinut e continiŭ dar redrenat. — L. Schmettaŭ.

Wismhurst. D-luĭ R. C. Nu puteţĭ, căcĭ plăcile de Gramophon sunt făcute din un fel de ciment special. Luaţĭ plăcĭ de sticlă.— L. Schmettaŭ.

T. f. fir. D-luĭ Ghetozam. Aşĭ dori să vizitez staţiunea dvs. La noĭ sunt puţine, am şi eŭ una. Scopul meŭ e de a vedea adcă cu staţiunea mea din Ploeştĭ am putea corespunde. Vă rog de răspuns. — L. Schmettaŭ, Oraţiu 1, Bucureştĭ.

Incuietorĭ electrice. D-luĭ St. Gh. Voinea, elev modernist, Buzău. Sunt broaşte şi lacăte electrice în iferite mărimĭ şi sisteme şi pentru diferite întrebuinţărĭ: aşa de ex. pentru case de banĭ care suportă la forţărĭ chiar până la 2000 kgr. altele cu suneriĭ care imediat ce se introduce un contact străin sumă fără a se discula. Eŭ vă pot procura orĭce sistem cu preţurĭ originale ale fabriceĭ. Scrieţi-mĭ direct notând ce întrebuinţare va avea.— Eugeniu Gavriliţeanu, Dopou electric, of. Tarcăŭ, P.-Neamţ.

Bobină Rumkorff. D-luĭ Valentin, Focşanĭ. Cel maĭ bun fir de sârmă izolată în mătase, recomandat de specialiştĭ este marca G.d.S.A. care se fabrică în orĭce mărimĭ foarte micĭ. La noĭ în ţară se vinde numaĭ la d. E. Gavriliteanu Tr. of. Tarcăŭ, P.-Neamţ $^1/_4$ mm. (0,25 mm.) costă $^1/_2$ kgr. 10 leĭ.

Eŭ am construit o asemenea bobină rămânând mulţumit de flexibilitatea şi izolaţia firuluĭ.— Valeriu, Bacăŭ.

Albine. D-luĭ Brumariu, Văleniĭ-de-munte. 1) Matca primuluĭ roiŭ este vechea conducătoare a stupuluĭ insecta perfectă, fecundată şi decĭ aptă a perpetua specia în noua locuinţă. Dacă avem al doilea roiu **la câte-va zile după întâiul** matca tânără, virgină poate profita de sborul roituluĭ pentru a fi fecundată, dacă nu, fecundarea eĭ va urma îndată după aşezarea în noua locuinţă şi bine şiut tot afară din stup în sborul nuptial. (Imperecherea matceĭ cu trântorele din cauza uneĭ conformaţiunĭ speciale anatomice nu se îndeplineşte decât în aer, în sbor).

Fecundarea noueĭ mătcĭ fie că rămâne în stup — acesta dând numaĭ roiul întâĭ — fie că ea e conducătoarea roiuluĭ secundar trebue neapărat să se întâmple în 20 de zile dela eşirea eĭ din celulă, maximum în 25 zile fiind ameninţată a rămâne sterilă (pentru ouă de lucrătoare) dacă fecundarea nu s'a efectuat în acest interval de timp.

2) Bine înţeles ca şi alţĭ trântorĭ pot să concureze la împerechere căcĭ dacă aceasta nu s'ar întâmpla nu am avea încrucişerile de rase şi am putea ca în aceiaşĭ stupărie să avem stupĭ cu albine de rase diverse şi să fim sigurĭ orĭ cât de mult timp de puritatea lor, ca rasă.

3) In privinţa etăţeĭ albinelor lucrătoare media este aceia de care vorbiţĭ ele pot însă trăi chiar până la 11 lunĭ (Doolittle) şi aceasta depinde de sezonul în care aŭ a-şĭ petrece viaţa. Trântoriĭ trăesc în medie 3—4 lunĭ dar dacă nu ar fi masacraţĭ de albinele lucrătoare eĭ ar putea avea aceiaşĭ durată de viaţă ca şi acestea. Matca trăeşte în adevăr 6—7 anĭ însă este bună ouătoare în primiĭ treĭ anĭ, rar în al patrulea.

Munca epuizează foarte mult albinele lucrătoare; atât îngrijirea larvelor în interiorul stupuluĭ cât şi recolta în exteriorul săŭ, concurează la scurtarea vieţeĭ lor şi de aceia albinele de rasă italiană recunoscute ca cele maĭ muncitoare aŭ o viaţă maĭ scurtă ca albinele negre.

Albinele născute în Martie durează de obiceiŭ până în August—Septembrie şi apucând sezonul repausuluĭ, şi maĭ mult.

Nicĭ odată însă nu vom rămâne numaĭ cu matca şi trântoriĭ — după cum spunetĭ — de oarece lucrătoarele ca şi trântoriĭ nicĭ nu se nasc toate în Martie nicĭ nu mor toate în August—Septembrie ci se nasc succesiv şi mor tot astfel este decĭ o continuă premenire a populatiuneĭ stupuluĭ. Din cele treĭ felurĭ de indivizĭ din un stup numaĭ trântoriĭ pot dispărea cu totul fiind masacratĭ de albine după ce si-aŭ îndeplinit menirea. Disparitia matceĭ înseamnă peirea stupuluĭ dacă în el nu se găsesc ouă de lucrătoare maĭ micĭ de treĭ zile, saŭ celule de matcă pline.— Veterinar Begnescu.

Toate oglinzile antice eraŭ convexe.

In veacul al 15-lea Murano a întrebuinţot pentru prima oară staniu pentru fabricarea oglinzilor.

Dacă un corp absoarbe toată lumina ce o primeşte, acel corp are culoarea neagră.

Primele observaţiĭ cu lupa le-a făcut Stellutin, care a studiat organismul albinelor.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. In seara de 14 cor. 19 h. un bolid frumos de culoare verzue s'a desprins de pe cer dintre Castor şi Polux din constelaţia Gemeniĭ. Era de mărimea — comparativ vizual ca Sirius şi s'a scoborât drept în jos impunându-şĭ lumina puternică cam la 50° şi lăsând o dâră maĭ puţin luminoasă a dispărut pe la 30—35°. Alex. Teodoru, Văleniĭ de Munte.

Bolid. Azĭ, 13 Decembrie st. v. 913, ora 9 şi 20 minute, s'a desprins un frumos bolid din apropierea stelelor xi şi omicron Tauri stingându-se în dreptul steleĭ gama Eridanĭ. Arcul descris a trecut printre omicron şi 30 Eridanĭ, ni şi 29. Tauri, având gura deschisă spre Est. Bolidul avea o mărime aparentă egală cu aceea a luĭ Marte care strălucea în momentul observaţieĭ pe cer, cu aceeaş culoare, galbenă portocalie. A lăsat urmă adâncă, care a încetat să se maĭ vadă numaĭ după stingerea boliduluĭ. Durata i-a fost de vre-o 5—6

sec. Sgomot nu s'a auzit. Cerul era perfect senin. Pană Secăreanu, Brăila.

Observaţii. In ziua de 17 Decembrie st. v. pe la ora 6 dimineaţa înainte de a se lumina de ziuă, după o ploaie mică s'aŭ văzut pe cer maĭ multe manifestaţiunĭ electrice, fără tunete desigur pentru climatul nostru o raritate. F. Gostovicĭ, Babadag, jud. Tulcea.

Rubrica şahistă

— Jocul de şah —

Partidă remiză şi despre rocadă

O partidă remiză este o partidă nulă, adică nu câştigă nicĭ alb nicĭ negru.

Teoreticeşte o partidă este declarată nulă, când nicĭ unul din combatanţĭ nu are piese suficiente pentru a face matt pe adversar.

Astfel admitem că albul a rămas cu un rege şi nebun şi negru cu regele.

Natural că albul nu poate câştiga. De negru nicĭ nu se maĭ vorbeşte. In acest caz partida este declarată nulă (remiză).

De asemenea o partidă se declară nulă când se repetă de 3 orĭ aceleaşĭ loviturĭ de combatanţĭ.

Rocada

In limba arabă, rocada înseamnă „păzire".

Jucându-se pioniĭ din faţa regeluĭ, dameĭ. etc., regele aflându-se la locul luĭ, este prea la drum deschis, prea în bătaia pieselor adverse. De aceea este bine ca să-şĭ schimbe locul, cu alte cuvinte să se „păzească" de atacurile adverse.

Schimbarea aceasta de poziţie şi-o face prin mişcarea numită rocadă.

Rocadă se face numaĭ atuncĭ când drumul dela rege la turn (unul din turnurĭ, orĭcare ar fi) e liber. Rocada se face într'o mişcare şi după cum se va vedea se mută în acelaş timp 2 piese. Eĭ bine, veţĭ zice, cu se poate ca să se mute 2 piese odată, când legea şahuluĭ spune categoric că numaĭ o piesă se mişcă odată? Iar eŭ răspund: Orĭce regulă are excepţie.

Rocadă constă în: mutarea regeluĭ la g 1 şi a turnuluĭ din h 1 la f 1.

Aceasta e rocada mică.

Rocada mare se face de partea neagră. Regele se aşează la c 1 şi turnul din a 1 la d 1. Acestea la alb. La negru identic.

a) Când se dă şah, nu se poate nicĭodată rocada.

b) Regele odată mişcat din loc şi apoĭ revenit la poziţia dela început, nu are dreptul de a maĭ face rocada.

c) Când un patrat pe unde are să treacă regele când se face rocadă este în bătaia vreuneĭ piese adverse, nu are drept jucătorul de a face rocadă.

Şahul acum 400 de anĭ

Voĭ da la vale una dintre cele maĭ vechĭ partide care ni s'aŭ păstrat.

PARTIDA No. 8

Jucată la Madrid în 1575

Alb	Negru
Ruy Lopez	Leonardo

Gambitul regeluĭ refuzat

1) e 2 — e 4	e 7 — e 5
2) f 2 — f 4	d 7 — d 6
3) N f 1 — c 4	c 7 — d 6
4) C g 1 — f 3	N c 8 — g 4
5) f 4 X e 5	d 6 X e 5

Negrul a jucat slab. Se va vedea de ce ar fi fost maĭ tare d 6 — d 5.

6) N c 4 X f 7

se prevedea.

6) . . . . . R e 8 X f 7

Jucând acasta perde un pion e 5. Nu trebuia să ia nebunul, jucând la e 7.

7) C f 3 X e 5	R f 7 — e 8
8) D d 1 X g 4	C g 8 — f 6

Slab; maĭ bine C b 8 — d 7.

9) D g 4 — e 6 +

Negrul e distrus. Dacă ar pune nebunul înainte la e 7, negrul e matt la f 7. Punând Dama se va vedea ce se va întâmpla.

9)	D d 8 — e 7
10) D e b — c 8	D e 7 — d 8
11) D c 8 X d 8	R e 8 X d 8
12) C e 5 — f 7 +	Abanodnă

O altă partidă veche

Partida No. 9.

Jcată în Roma la 1600.

Alb	*Negru*
Polerio	*Domenico*

Jocul celor 2 caĭ

1) e 2 — e 4	e 7 — e 5
2) C g 1 — f 3	c b 8 — c 6
3) N f 1 — c 4	c g 8 — f 6
4) c f 3 — g 5	d 7 — d 5
5) e 4 X d 5	c f 6 X d 5

Tot nu a putut negrul să scape de bătaia caluluĭ la f 7. Se va vedea imediat.

6) C g 5 X f 7	R e 8 X f 7
7) D d 1 — f 3 +	R f 7 — e 6
8) c b 1 — c 3	C c 6 — e 7

O frumoasă luptă pentru apărarea caluluĭ d 5.

9) d 2 — d 4	c 7 — c 6
10) N c 1 — g 5	

Spre a face imposibilă mişcarea caluluĭ e 7, deoarece în spate se află dama.

10)	. h 7 — h 6
11) N g 5 X e 7	N f 8 X e 7
12) 0 — 0 — 0	T h 8 — f 8
13) D f 3 — e 4	T f 8 X t 2
14) d 4 X e 5	N e 7 — g 5 X
15) R c 1 — b 1	T f 2 — d 2
16) h 2 — h 4	T d 2 X d 1
17) T h 1 X d 1	N g 5 X h 4

18) C c 3 X d 5 acum începe răfuiala pentru calul sacrificat la f 7.

18)	c 6 X d 5
19) T d 1 X d 5	D d 8 — g 5
20 T d 5 — d 6 +	R e 6 — e 7
21) T d 6 — g 6	Abandonă.

I. Gudju

PENTRU TINERETUL NOSTRU

De la 12 anĭ înainte: Cap de aur, Nicu şi Lina, Ceĭ treĭ fraţĭ Prichindel, Oberon, Cotoiul încălţat, Pantoful de sticlă, Cele două surioare, Iepurile şi ariciul, Lupiĭ şi ieziĭ, Croitoraşul viteaz, Scufiţa roşie, Ceĭ şapte corbĭ, Marioara şi Petrică. Piticul munteluĭ, Albă ca zăpada. Fiecare din aceste 17 basme, cu 7 gravurĭ în culorĭ cartonate, câte 1,50; Lenuţa luĭ Moş Pârvu, poveştĭ cu 5 ilustraţiunĭ în culorĭ, legat, leĭ 3; Ingeraşul şi alte poveştĭ, cu 5 ilustraţiunĭ în culorĭ, legat leĭ 3; Genoveva de Brabant, ilustrat cu 6 acuarele, cartonat leĭ 3; Topo, treĭ copiĭ românĭ în Italia de Jip, cu 30 gravurĭ de Greenwish. broşat leĭ 3; Idem legat elegant în pânză albastră pentru cadourĭ leĭ 5. Ciorap-de-piele, poveştĭ americane de Fenimore Cooper, traduse de Smara, cu 11 gravurĭ negre, un volum gros, broşat leĭ 3; Idem legat în pânză albastră pentru cadourĭ leĭ 5; Idem în format mare quarto, cu 7 acquarele (colorate) fine şi 11 gravurĭ negre în legătură de lux preţul leĭ 5; Anecdote populare de Th. Speranţă, broşat leĭ 2; Idem legat elegant în pânză pentru cadourĭ leĭ 4; Legende din mitologia Greacă şi Romană ilustrate cu 12 gravurĭ în culorĭ de M. Canian, legate, preţul leĭ 6; Idem ediţie broşată leĭ 5. Toate aceste broşurĭ se găsesc la librăria Alcalay.

POŞTA REDACŢIEI

Filateliştĭ.— Aron P. Solomon, str. mare 198, Fălticenĭ; face schimb de mărcĭ.

G. N., Iaşĭ.— Nu e o chestiune ştiinţifică.

N. Brăileanu, Brăila.— Ar trebui să ştim dacă scrierea dvs. e bună.

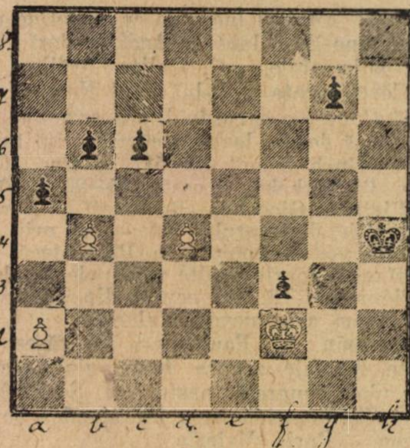
Maer, Galaţĭ.— Nu maĭ publicăm articolele în chestiune. Eraŭ chestiunĭ ce nu se potriveaŭ cu cadrul revisteĭ noastre.

PROBLEMA DE ŞAH

No. 7

de I. H. GUDJU

Negru (6 piese)



Alb (4 piese). Alb joasă şi câştigă

In 1787 Chladni a descoperit figurile sunetuluĭ.

Anul XIV. No. 9. **10 bani în toată țara 10** Marți, 7 Ianuarie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București.**

TEMPLUL DIN KAZUGA. -- (Vezi pag. 132.)

Fotografia în colorĭ

Primele cercetărĭ spre fotografia în colorĭ sunt anterioare chiar descoperireĭ fotografieĭ. Incă din 1810, Seebeck, la Siena, observase că clorura de argint, preparată în anume chip, are proprietatea curioasă să ia feţele — maĭ mult saŭ maĭ puţin — a razelor colorate carĭ o luase. In urmă la 1835, Daguerre a făcut încercărĭ în acest sens. Iar numaĭ în 1848, Eduard Becquerel, a obţinut primele fotografiĭ în colorĭ, cu ajutorul proprietăţiĭ subclorureĭ de argint întrevazată, cum a spus, d. Seebeck.

Dar deşi procedeul a fost perfecţionat de Niepce de Saint Victor, Poitevin şi de Saint-Florent rezultate utilizabile şi practice nu s'aŭ obţinut niciĭ odată.

Intr'o direcţie cu totul diferită, d. Lippmann, la Paris, a descris acum maĭ multĭ anĭ, o metodă foarte ingenioasă care dacă n'a fost consacrată prin aplicaţiĭ, constitue totuşĭ o minunată experienţă de laborator şi o confirmaţie elegantă a teorieĭ fizice a lumineĭ. Nu intrăm în detaliĭ căcĭ ar trebui să vorbim despre interferenţă, maxime şi minime luminoase etc.

Ajunge acum la metoda Lumière, trecând peste o metodă imaginată de Lanchester la 1896, metodă zisă prin dispersiune spectrală, dar care în mod practic n'are viitor.

Metoda de care s'a servit fraţiĭ Lumière ca să ajngă la fotografia în culorĭ la îndemâna tuturor este metoda *trichromă*, al căruĭ principiu a fost găsit, în acelaş timp de Charles Cros şi Ducas du Hauron. Iată acest principiu:

Toate colorile, orĭ carĭ ar fi ele, pot fi considerate ca rezultând din amestecul a treĭ colorĭ elementare bine alese: Roşiu, galben, albastru.

Dacă se amestecă roş cu galben se obţine portocaliu; galben cu albastru produce verde; roş şi albastru dă violet. Se poate decĭ, prin amestecurĭ în proporţiĭ convenabile, produce o varietate infinită de colorĭ.

Metoda Cros şi Ducas de Hauron consistă în a separa întâĭ şi de a înregistra pe treĭ plăcĭ diferite imagina acestor radiaţiunĭ elementare roşiĭ, galbene şi albastre, de a realiza, oarecum o analiză a lumineĭ colorate, reflectată de un corp polichrom orecare. Această analiză poate fi obţinută prin ecrane, prin filtre colorate, susceptibile de a opri unele colorĭ şi, pe de altă parte, lăsând să lucreze pe celelalte pe placă. Să interpunem, de exemplu, între obiect şi placă un ecran verde: acesta va lăsa să treacă razele elementare galbene, albastre şi amestecul galbenuluĭ cu albastru, adică verdele, dar va opri razele roşiĭ. Placa impresionată în asmenea condiţiĭ va rămâne decĭ nealterată şi complect transparentă în roşu şi parţial în portocaliu şi violet. Printr'un procedeu cu gelatina bicromatată se va poate trage o probă pozitivă monocronă roşie şi să avem astfel imaginea razelor roşiĭ a obiectuluĭ colorat ce voim să reprezentăm.

Intr'o a doua operaţie vom lua o nouă placă, însă cu un ecran portocaliu, care va lăsa să treacă roşul şi galbenul, dar oprind albastrul. Vom avea din noŭ un pozitiv monocron albastru, reprezentând imagina radiaţiunilor albastre.

In fine o a treia placă luată cu ecran violet va fi impresionată de roş şi albastru dar va opri galbenul; de unde, un negativ al razelor galbene şi în urmă un pozitiv, care colorat în galben va reprezenta imagina razelor elementare de aceiaşĭ coloare .

Iată decĭ realizate pe treĭ plăcĭ diferite analiza lumineĭ colorate reflectată de obiectul colorat luat de exemplu.

Rămjne acum să facem sinteza, adică reconstituirea tuturor culorilor a originaluluĭ prin combinaţie a celor treĭ monochrome.

Pentru aceasta e destul să le suprapunem.

Metoda aceasta e foarte laborioasă: trebuie treĭ expunerĭ succesive, apoĭ prepararea a treĭ negative, apoĭ a treĭ pozitive şi în fine suprapunerea. Trebuie încă o concordanţă perfectă între coloarea ecranelor, sensibilitatea plăcilor timpul de poză a negativelor, a pozitivelor, intensitatea lor în toată gama de colorĭ, etc. etc.

Trebuia decĭ să se ajungă la o singură placă, la o singură poză. In loc ca lumina să treacă succesiv prin treĭ ecrane, selecţiunea culorilor va fi făcută pe o singură placă a căreĭ suprafaţă ar fi împărţită în elemente microscopice juxtapuse, formând o multitudine de ecrane policrome. E la ce, în practică, aŭ ajuns fraţiĭ Lumière.

In adevăr, dacă pe suprafaţa uneĭ plăcĭ de sticlă şi sub formă de strat unic, subţire, se depune un ansamblu de elemente microscopice transparente şi colorate respectiv în roş-portocaliu, verde şi violet, se poate constata (dacă spectrul de absorbţiune al acestor elemente sunt în proporţiĭ relative convenabile), că stratul astfel obţinut, privit prin transparenţă, nu pare colorat, acest strat absorbind numaĭ o fracţiune a lumineĭ ce primeşte.

Razele luminoase trecând prin ecranele elementare portocaliĭ, verzĭ, violete, vor reconstitui lumina albă şi suma suprafeţelor elementare pentru fiecare coloare şi intensitatea coloraţiuniĭ a elementelor constitutive se găsesc stabilite în proporţiĭ relative bine determinate.

Acest strat subţire trichrom astfel format e în urmă acoperit cu o emulsiune pancromatică cu baza de bromură de argint.

Dacă supuneam atuncĭ placa preparată astfel, acţiuneĭ uneĭ imagini colorate, luând precauţiunea să expunem placa cu sticla înainte, razele luminoase trec prin microscopicele ecrane elementare şi sufer o absorbţiune variabilă, după colorile acestor raze şi ecranele ce întâlnesc. S'a realizat astfel o selecţiune care are loc asupra elementelor microscopice şi carĭ permite după devlopare şi fixaj, să obţinem imaginĭ colorate ale căror feţe sunt *complimentare* cu ale originaluluĭ: încă o baie la lumina zileĭ şi vom avea adevăratele colorĭ ale obiectuluĭ.

Elementele microscopice colorate se obţin în practică prin ajutorul feculeĭ de cartof, care e compusă din grăunţĭ de dimesiunĭ foarte diferite unele măsurând abia câteva miimĭ de milimetru pe când altele trec peste 1/10 de milimetru. Pentru plăcile fotografice se întrebuinţează grăunţĭ având 10 la 15 miimĭ de milimetru. Aceştĭ micĭ grăunţĭ de feculă sunt în număr de 6 la 7000 pe milimetru pătrat, decĭ complect invizibile cu ochiul. Se poate face o idee de fineţa granulaţieĭ remarcând că o placă de formatul curent 13×18 conţine cam 140.000.000 de grăunţĭ coloraţĭ.

Cum această mozaică de ecrane colorate poate da naştere la imagini colorate?

Să presupune, de exemplu, că placa a fost lovită într'un punct oarecare de lumină verde,; să vedem cum această coloare va fi înregistrată pe placă.

Razele verzĭ lovind mozaica tricromă sunt oprite de grăunţiĭ portocaliĭ şi violeţĭ. Singuriĭ grăunţiĭ verzĭ sunt traversaţĭ de aceste raze verzĭ; preparaţia fotografică sensibilă care se găseşte după aceştĭ grăunţĭ este decĭ impresionată de lumină, pe când rămâne inalterată sub grăunţiĭ portocaliĭ şi violeţĭ.

Tratând placa cu un developator, se va reduce preparaţia în părţile importante, adică sub grăunţiĭ verzĭ. Decĭ, grăunţiĭ verzĭ sunt pentru moment *obturaţĭ* şi dacă operaţiile ar fi limitate la acest prim developaj, am avea o imagină formată de grăunţiĭ portocaliĭ şi violeţĭ rămaşĭ nealturaţĭ — adică o imagine roşie.

Această imagine este complementară celeĭ ce ar trebui să obţinem. Dar dacă dizolvăm printr'un produs chimic apropiat, argintul redus prin primul devolopaj, grăunţiĭ verzĭ vor fi liberaţĭ şi vor redevenĭ vizibilĭ; dar vom avea încă sub grăunţiĭ portocaliĭ şi violeţĭ substanţa sensibilă neceterată.

Producem decĭ la lumina zileĭ la un al 2-lea developaj: această substanţă sensibilă va fi impresionată la rândul eĭ, apoĭ se va înegri prin developare. Aşa că grăunţiĭ portocaliĭ şi violeţĭ vor fi mascaţĭ, rămânând vizibilĭ numaĭ grăunţiĭ verzĭ. Am reprodus decĭ imagina verde dorită, după ce a trecut printr'o imagină roşie complementară — după cum am văzut.

Aceste explicaţiĭ pot fi repetate pentru ori ce altă culoare, şi se înţelege în cele din urmă că toate colorile iaŭ naştere prin substracţiune, eliminând parţialul saŭ totalul din treimea portocaliŭ-verde-violet, pe acel saŭ acele elemente de colorĭ complimentare la culoarea ce trebuie să obţinem.

Această eliminare se face automatic prin chiar razele colorate venind dela obiectul de fotografiat. Plăcile fabricate de Lumière aŭ luat numele de plăcĭ *Autochrome.*

Poate că cele spuse până acum, de un interes teoretic, aŭ părut cititorilor care vrea să se ocupe cu fotografia în culori în mod practic, de puţin interese, In adevăr n'aĭ nevoe să ştiĭ mecanismul fisico-chimic care se petrece într'o placă autocbromă ca să reuşeştĭ fotografiĭ splendide. Dar am crezut că poate să intereseze pe uniĭ cititorĭ cum se întâmplă minunea că văzând azĭ o priveliște cu miĭ de feţe, o aĭ mâine identică,

pe o bucată de sticlă. Astea sunt minunĭ ştiinţifice — atât maĭ frumoase pentru că aŭ o explicaţie în care se oglindeşte puterea geniuluĭ omenesc.

Dar să trecem la partea practică.

C. Rosetti-Bălănescu

(Sfârşitul în numărul viitor).

CANCERUL UTERIN

In ziua de 18 Decembrie 1913. D. D. Ananescu fiul ilustruluĭ naturalist Dumitru Ananescu şi nepotul luĭ C. Aristia, a susţinut înaintea facultăţeĭ de medicină teza sa inaugurală: *„Contribuţiunĭ la tratamentul canceruluĭ uterin prin legăturile atrofiante"*.

Primind la redacţie un exemplar din această lucrare, am crezut de cuviinţă să-i facem critica, dată fiind maĭ ales importanţa deosebită a chestiuneĭ, combaterea uneia din cele maĭ teribile boale, care a dat atât de mult de lucru lumeĭ medicale, şi al căreĭ leac pare a nu se maĭ afla nicĭ odată.

Superioritatea metodeĭ practicate maĭ ales în serviciul spitaluluĭ Brâncovenesc de unde autorul şi-a cules numeroasele observaţiunĭ, consistă în a împiedica pe cât posibil alimentaţiunea sanguină a organuluĭ atins (adică uterul), prin legarea tuturor vaselor arteriale respective. Odată cu aceste legăturĭ arteriale se face în mod complimentar raclarea şi cauterisarea vaginală a tumoareĭ canceroase, după ce s'a făcut, bine înţeles în prim rând, pe cale abdominală legăturile arteriale zise atrofiante.

Din cercetarea amănunţită a numeroaselor observaţiunĭ adunate de autor, din care a putut urmări rezultatul îndepărtat la aproape 50 de bolnave, conchidem că: dintre toate intervenţiunile, pentru cancerul uterin, legăturile atrofiante aŭ dat rezultatele cele maĭ satisfăcătoare, dând o ameliorațiune notabilă în ce priveşte încetarea emoragiilor şi a scurgerilor fetide (răŭ mirositoare), economisând rezistenţa bolnaveĭ şi prelungind viaţa în mod surprinzător.

Intre multele cazurĭ de prelungire a veţeĭ, remarcăm două marĭ importante, unuĭ în serviciul d-luĭ dr. N. Bardescu in care bolnava a maĭ trăit 3 anĭ şi 8 lunĭ după operaţie, şi celălat, operata d-luĭ dr. I. Jianu, în care bolnava a maĭ trăit 3 anĭ şi 4 lunĭ.

De notat este că toate bolnavele citate în această lucrare, aŭ intrat în serviciu şi s'aŭ supus aceşteĭ intervenţiunĭ, într'un stadiu al boaleĭ, care depăşise limita operabilităţeĭ (adică până când cancerul se poate extirpa).

Ne întrebăm, prin urmare: Nu ar fi şi maĭ surprinzătoare, rezultatele aceşteĭ operaţiunĭ, dacă ea s'ar practica la cancerile uterine în prima lor fază (la apariţie)?

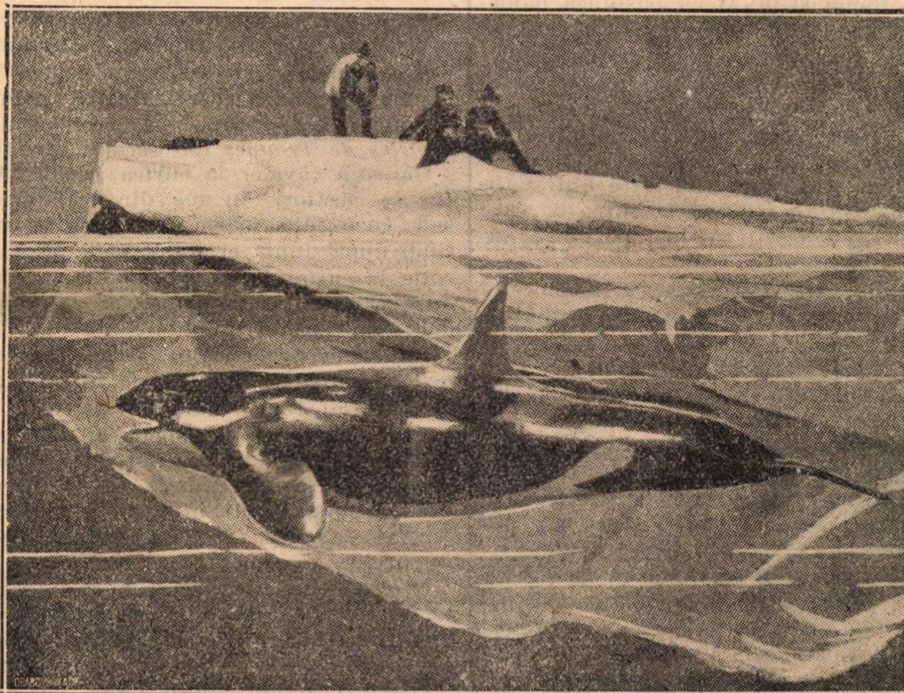
Red

Prima panoramă, reprezentând oraşul Londra, a fost realizată în 1792 de Robert Barker, pictor din Edimburg. Robert Fulton, în 1799, a importat panorama în Franţa.

GROAZA ANTARCTICULUI

„Balena asasină" îĭ zic marinariĭ, iar învăţaţiĭ „Orca gladiator". Nu e o balenă veritabilă, e însă tot un cetaceu, un vertebrat cu sânge cald, respiră prin plămânĭ şi-şĭ alăptează copiĭ. Ca caşalotul are o vitalitate foarte mare.

Traiul şi-l face în apele antartice, unde îngrozeşte pe locuitoriĭ oceanuluĭ şi chiar marinariĭ o privesc cu groază. Shackleton, eroicul explorator polar, povesteşte o adevărată dramă în această privinţă.



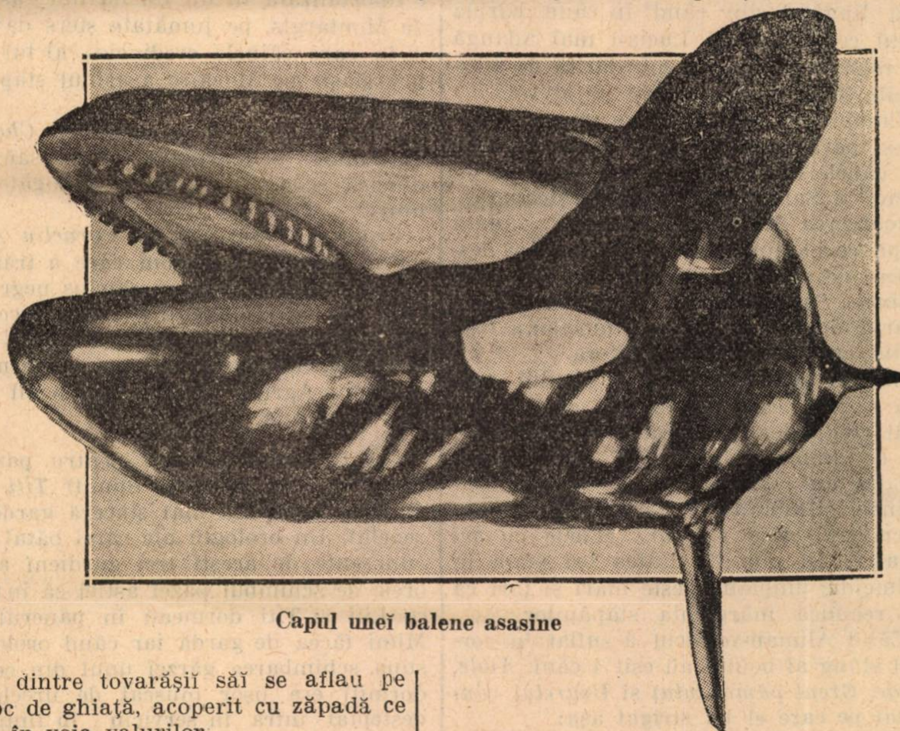
Balena asasină încercând să răstoarne sloiul de ghiaţă.

Treĭ dintre tovarăşiĭ săĭ se aflau pe un bloc de ghiaţă, acoperit cu zăpadă ce plutea în voia valurilor.

Două-zecĭ şi patru de ore aŭ trăit eĭ în situaţia cea maĭ îngrozitoare. O balenă asasină, văzându-ĭ acolo, s'a încercat fără răgaz să răstoarne blocul, pentru a-ĭ pescui.

Se poate lesne închipui prin ce spaimă aŭ trecut ceĭ treĭ marinarĭ. Din fericire tovarăşiĭ lor aŭ sosit la timp pentru a-ĭ scăpa din acea situaţie. O barcă însă, oricât de mare e aruncată ca o jucărie, când balena asasină o isbeşte cu coada.

In prima gravură veţĭ vedea blocul de ghiaţă cu treĭ marinarĭ, în gravura a doua capul monstruluĭ animal antartic, a căruĭ gură e garnisită cu dinţĭ enormĭ. Balena asasină nu are un stomac, ci maĭ multe şi e nevoită să mănânce cu o lăcomie extraordinară, căcĭ trebue să-şĭ păstreze sângele eĭ cald în acele pustiurĭ de apă rece ca ghiaţa. Când e rănită, marea se roşeşte pe o mare întindere din causa sângeluĭ eĭ, care ţâşneşte ca dintr'o fântână.



Capul uneĭ balene asasine

CÂINELE

— în legendă artă şi literatură —

II

La Roma şi în Atena pasiunea damelor pentru câinii mici zişi de Melita ajunsese foarte mare şi nu erau rari nici bărbaţii cari purtau în braţe câte un asemenea căţeluş ceia ce făcu pe Cezar să-i întrebe ironic dacă nevestele lor nu făceau copii. (Plutarc. Viaţa lui Pericle).

Autorii greci şi latini între alţii *Calimach* şi *Pliniu* descriu favoarea de care se bucurau aceşti căţeluşi pe lângă damele timpului lor.

Lucian care a trăit pe la finele celui de al II-lea secol a. c. descrie următoarea anecdotă: *Thesmopolis* bătrân şi grav filosof stoic trăia la Roma pe lângă o damă din una din familiile cele mai bogate şi distinse. Intr'una din zile această damă plecând într'o călătorie în care trebuia să o însoţească şi respectabilul filosof cum şi o mică favorită căţeluşă a ei cu numele de Myra, zise lui Thesmopolis:

— Oh faceţi-mi serviciul ce vă voi ruga şi voi fi foarte recunoscătoare. Filosoful bine înţeles promise a face tot ceia ce dânsa ar dori. V'aşi ruga să luaţi căţeluşa mea Myrina în trăsura voastră îngrijindu-o să nu-i lipsească nimic. (Biata căţeluşă era aproape a fata). Fiţi sigur că mă veţi obliga foarte mult având grije de acest încântător animal care-mi face cea mai mare plăcere.

Thesmopolis nu-şi putu întoarce promisiunea aproape însoţite de lacrămi. Era o scenă cu adevăr caraghioasă de a vedea botul micei căţeluşi eşind din când în când de sub roba gravului filosof, chelălăind câte odată cu voce răguşită lingând din când în când barbia celui ce purta... Şi Lucian mai adaugă că roba filosofului fu murdărită de moştenitorii de curând fătaţi ai Myrei.

Credincios până la moarte cânele nu-şi părăseşte nici odată stăpânul, astfel cânele lui Xantip îl urmează dela Athena la Salamina, iar Argo aşteaptă reîntoarcerea lui Ulyse şi moare îndată după ce i-a lins mânele; o frumoasă descriere de credinţa cânelui este în poezia *Câinele Soldatului* de Gr. Alexandrescu. Mariu după învingerea Cimbrilor avu să lupte cu credincioşii acestora.

Mai în toate basmele poporului nostru câinele este reprezentat ca un animal credincios: (C. Radulescu Codin. Da re de seamă S. P. A 1907—1908) astfel în basmul „Mărgicuţa de sub limbă" câinele şi motanul — (pe lângă că face sacrificiul de a se uni... cânele cu pisica) — îşi pun de atâtea ori viaţa în primejdie umblând peste mări şi ţări ca să readucă mărgicuţa stăpânilor.

Când Aliman-voinicul a suflat 'n cornul stâng al boului au eşit 4 câni, *Aude, Vede, Greul pământului* şi *Uşurelul vântului* pe care el i-a strigat aşa:

U! n'Aude na Vede
Na greul pământului
Usurelul vântului
Haideţi puişori de lei
Grăbiţi-vă dragii mei
Că stăpânul vostru piere
Fără nici o mângâere.

Atunci a auzit usurelul vântului şi a zis către fraţii săi:

Frăţiorii mei iubiţi
La ce naiba vă gândiţi
N'auziţi că'n codru verde
Cel stăpân iubit se pierde?

Un proverb italian zice: „*Il cane e spesso piu fedele della doma*" (Câinele este adesea mai credincios ca femeia) şi pentru a proba aceasta *Helyett* aduce următoarea povestire a cronicarului *Charles de Trouyes* din secolul al XIII.

Gauvain cavaler la curtea regelui *Artur* se căsători în una din călătoriile sale cu o fată foarte frumoasă. Câtva timp după nuntă el voind să-şi prezinte soţia la curte şi luând-o cu sine o conduse călare pe cal dinapoia lui după cum era obiceiul timpului.

Pe drum deodată un necunoscut înarmat până în dinţi îi eşi în cale încercând a-i răpi frumoasa. Gauvain se apără zicând că aceasta îi aparţine şi atunci necunoscutul îi zise: Dacă dânsa ar preferi să mă urmeze ai ceda-o ? Da! răspunse Gauvain lăsând pe soţia sa să-şi aleagă... ea fără ezitare alese pe strein.

Nefericitul părăsit de frumoasa ingrată îşi continuă drumul împreună cu cei doi frumoşi câini de vânătoare ce avea, dar după câteva momente necunoscutul reapăru cerându-i câinii la care doamna ţinea foarte mult.

„Mi-aţi luat soţia pentru că ea a preferat să vă urmeze aceiaşi probă să faceţi şi cu animalele" şi zicând aceasta Gauvain se depărtă. Dar ori cât fură chemaţi şi ademeniţi prin toate mijloacele cei doi câini îşi urmară stăpânul.

Legenda câinelui dela Montargis unde au fost eroi *Isabelle de Villemouble*, cavalerul *Macaire* şi *Aubry de Mondidier* e imortalizată în un tablou din castelul de Montargis, pe jumătate şters de timp şi în care câinele credincios al lui Aubry sfâşie pe Macaire asasinul stăpânului său.

In momentul când poetul *A. Chénier* era condus la mormânt câinele său credincios scoase un urlet plângător şi muri.

Cronicarul narează că *Corneliu Agripa* un celebru astronom care a trăit la curtea Franţei avea un căţeluş negru de care era afecţionat şi în care, zicea el era spiritul familiei sale. Ei bine! puţine momente după ce acest câine muri, Corneliu Agripa închise şi el ochii pentru totdeauna.

Cei trei câini dresaţi pentru pază a lui *Henry al III-lea* şi numiţi *Titi, Lili* şi *Mimi* erau cea mai sinceră gardă a regelui. Un orologiu ale cărei bătăi erau cunoscute de aceşti trei gardieni arăta orele de schimbul pazei astfel că în timp ce Lili şi Titi dormeau în panerul lor Mimi făcea de gardă iar când orologiul suna schimbarea gărzei unul din cei adormiţi era uşor muşcat de urechi şi deşteptat intra în serviciu în timp ce precedentul îi lua locul astfel că Lili succeda pe Titi, Mimi pe Lili şi aşa mai departe.

Se ştie că călugărul Jacques Clement veni dela Paris la Saint-Cloud unde era Henry al III-lea cu gândl de a-l ucide. Când acesta fu introdus în camera regelui pentru ca să-i prezinte o scrisoare pretext al asasinatului premeditat Lili se repezi la el. Micul animal care de altfel era foarte blând şi nu făcea nici-odată rău persoanelor de astă începu să latre furios şi voi să-l muşte. Contrar obiceiului său, regele făcu ca Lili să fie dusă în camera vecină, ea însă devenea din ce în ce mai furioasă şi lătra mai tare; în acest moment Henry primi lovitura de moarte şi căzu scăldat în sânge.

Pe când corpul regelui *Lisimach* ardea pe rug câinele său credincios se aruncă în foc, tot aşa şi cânele *Hyrcanus* se aruncă în focul unde ardea corpul stăpânului său un anume *Pyrrhus*.

In evul mediu cânele era frequent reprezentat în diferite legende populare şi încă şi acum el există în povestiri din care multe au legătură cu mitologia însă în unele din ele el reprezintă un spirit rău deşi nu aceasta preponderează.

La noi şi la alte popoare urlatul câinelui şi facerea de gropi pe lângă casă prevesteşte moarte ori nenorocire. La Romani nu numai urlatul era prevestire de rău dar chiar întâlnirea cu un câine negru. In mitologia Indiană şi în superstiţie dracul e reprezentat prin un câine. La Romani după invazia Galilor la Roma cânele de pază şi-a perdut din valoare de oarece sosirea Galilor fu anunţată numai de gâşte. De aci obiceiul de a purta în anumite zi pe străzile Romei gâşte frumos împodobite şi un câne crucificat, probabil ca de atunci s'a răs cut şi obiceiul tarbacei la noi, care şi el va dispare graţie măsurilor luate de S. P. A.

Veterinar Begnescu

Templul din Kazuga

Nara e o veche capitală a Japoniei, aproape de Kioto. Fiind numai la câţi-va kilometri de capitală, nu a avut soarta oraşelor părăsite cu totul. Tot mai există templele şi alte clădiri impunătoare.

Printre templele cele mai de seamă din Nara e şi cel numit Kazuga, dedicat divinei Amaterasu o mi Kami, patroana imperiului. La anumite epoce se fac mărete procesiuni până la acel templu, credincioşii fiind îmbrăcaţi în costume vechi. Serbările acestea au loc în Mai şi Octombrie. In Mai florile sunt în toiul lor, nenumărate şi încântătoare. Coperta represintă o vedere a acelui templu care e înconjurat de felinare mari de aramă. Pelerinii se opresc în faţa lor şi-şi fac obişnuitele rugăciuni.

In 1612, Galileu a construit un microscop, pe care l-a trimis regelui Sigismund al Poloniei.

După Nordmann, strălucirea intrinsecă a soarelui e egală cu aceia a 319.000 lumânări pe centimetru pătrat.

Ţi-ar trebui 3 zile şi 3 nopţi ca să numeri un milion.

Aplicările elicelor aeriene

la diferite mijloace de locomoţiune

Motoarele puternice ce se construesc azĭ, aŭ realizat ceeace înainte era imposibil astfel motoarele de aviaţiune aŭ putut să facă un aeroplan de a zbura cu 200 kilometri pe oră şi chiar maĭ mult Dar în aviaţiune unul din cele maĭ însemnate puncte este elicea aparatuluĭ. Un aeroplan nu poate zbura cu orĭ şi ce fel de elice, căcĭ de ea depinde toată viteza ce o va avea aeroplanul. aşa dar, elicea e puterea care trage aeroplanul în zbor. Tot aşa şi la navigaţiunea maritimă, elicea e punctul principal. Prin urmare puterea tractoare în navigaţiunea maritimă cât şi în cea aeriană, este elicea.

In aviaţiune s'a putut vedea maĭ mult foloasele eliceĭ şi pe baza aceasta s'aŭ făcut maĭ multe încercărĭ de a aplica elicele aeriene la diferite mijloace de locomoţiune. Aşa sunt *plutitoarele* cu elicĭ aeriene, *sănile* şi în timpul din urmă un automobil ce poate merge prin deşertul Sahariei.

Apoĭ maĭ sunt şi *avietele*, care diferă de acestea căcĭ ele aŭ menirea de a zbura prin forţa omuluĭ. Cele maĭ multe sunt simple biciclete cărora li s'aŭ adaptat un sistem de aripĭ şi fiind cu saŭ fără elicĭ. Acestea aŭ avut cel maĭ mic succes, căcĭ nu s'aŭ ridicat maĭ mult de 3—4 metri. Dar inventatoriĭ lor susţin că odată şi odată vor zbura. Lumea va avea răbdare să aştepte şi pe aceştia, care vor îmbogăţi aviaţiunea cu micile lor aeroplane, aşa că vom avea treĭ categoriĭ de zburătoare, micĭ, măricele şi marĭ. Curios lucru va fi când veĭ vedea pe câte o piaţă saŭ chiar pe străzĭ maĭ marĭ pe vre-unu pe o bicicletă-înaripată şi cum o şterge.

Insă elicele aeriene aŭ întrecut pe celelalte de maĭ sus. Aşa plutitorul pe apă, experimentat pe Sena şi construit după planurile conteluĭ Lambert, aŭ dat rezultate la care nicĭ nu se aşteptaŭ. El e com pus dintr'un postament de plută, care e partea principală formată din cincĭ părţĭ. Lungimea întreguluĭ plutitor e de 7 metri iar lăţimea de 3 m. Este dus de un motor „Gnome" de 130 caĭ putere, care învârteşte o elice „Chauvière". Viteza ce o are ajunge până la 90 km. pe oră. Plutitorul se pune în mişcare ca şi un aeroplan, învârtindu-se elicea, el e tras înainte, maĭ bine zis împins, căcĭ elicea e în urma plutitoruluĭ şi aşa că îşĭ ea viteză. Se poate înţelege de ce nu are viteză maĭ mare ca 80—90 km., cu toate că posedă un motor aşa de puternic, dar cauza e rezistenţa ce opune apa, care e mult maĭ mare ca a aeruluĭ.

Folosul acesteĭ noĭ invenţiĭ e maĭ mult pentru comerţ, căcĭ cu acest sistem poţĭ merge pe orĭ ce apă, şi pe marile fluviĭ şi pe micele râurĭ.

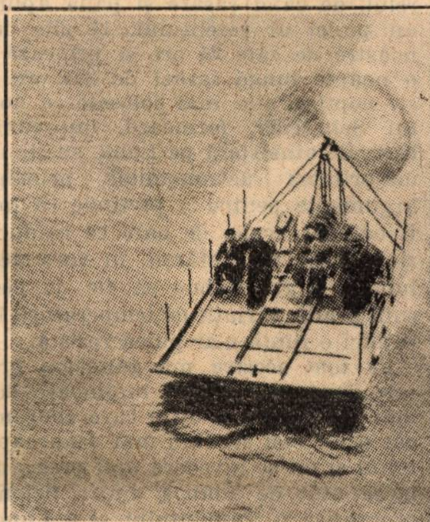
O altă alpicaţie a eliceĭ aeriene e *adaptarea eĭ la sănii*, iarna. Se vedea că prin roţĭ e greŭ ca să puĭ în mişcare o sanie, pe zăpadă, aşa că aŭ adaptat elicea, care a dat rezultate excelente. Săniile acestea sunt asemănătoare celor trase de caĭ, dar bine înţeles construite placut şi pe de altă parte şi solid. Ele aŭ două treĭ şi chiar patru locurĭ (cele de curse, dar poate fi făcute şi pentru multe persoane) şi aŭ probat la multe concursurĭ că foloseşte iarna pe zăpadă şi ghiaţă, ca vara automobilul pe şosele. Motorul şi elicea sunt aşezate în urma săniĭ, având un loc destul de prielnic. Elicea împinge, ca şi la plutitor, din urmă şi sania alunecând porneşte cu o viteză foarte mare.

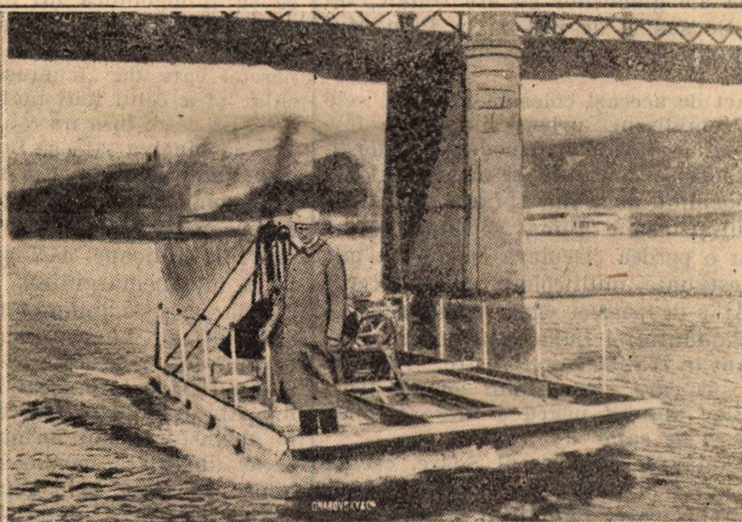
Cu acest sistem dacă s'aŭ înlocuit caiĭ, e cât se poate de favorabil, căcĭ câte şi câte nu s'aŭ întâmplat călătorilor, care aveaŭ de parcurs distanţe marĭ, maĭ ales noaptea, numaĭ şi numaĭ din cauza cailor.

Dar la oraşe, nicĭ odată nu se va înlocui aceste animale, prin puterea eliceĭ, căcĭ cuĭ nu i-ar plăcea să meargă cu nişte falnicĭ armăsarĭ, gătiţĭ cu clopoţeĭ şi broderiĭ, pe la „Şosea" saŭ pe „Calea Victorieĭ".

Intr'un număr viitor despre automobilul Saharian.

N. I. Matheianu





Buna cuviinţă

S'aŭ cum trebuie s ăse poarte omul în toate ocaziile vieţeĭ, e un frumos volum de peste 300 paginĭ.

Viaţa cere multe. Ca să reuşeştĭ trebue să ştiĭ să te porţĭ. Câţĭ trec pe lângă fericire şi pentru că aŭ părut stângacĭ, şi lipsiţĭ de educaţie, viaţa i-a aruncat din drumul înflorit pe care fiecare vrea să meargă.

Să ştiĭ să te porţĭ, — iată ştiinţa mare a vieţiĭ. Poţĭ să aĭ toate calităţile sufleteştĭ şi ale inteligenţeĭ, ele nu vor preţui nimic dacă nu se vor înfăţişa sub aspectul celeĭ maĭ perfecte bunecuviinţĭ. Aceasta în primul rând se învaţă. Prejudecăţile sociale şi uzul aŭ introdus o mulţime de regule, fără de carĭ eştĭ pierdut. Orĭ cât le-aĭ şti, trebue să ţi le aminteştĭ din când în când, şi să le controlezĭ dacă n'aŭ fost schimbate.

Cartea d-neĭ Adina G... învaţă pe toată lumea arta aceasta mare: „Să ştiĭ să te porţĭ". In *Biblioteca pentru toţi*: Preţul 0.90 banĭ; legat 1,75.

De aceiaşĭ autoare, tot în *Biblioteca pentru toţi* No. 865—866, e „Arta de a vorbi în societate şi diferite ocaziĭ; principiĭ oratorice şi modelurĭ de toasturĭ, micĭ cuvântărĭ, etc. după maĭ mulţĭ autorĭ.

Preţul uneĭ broşurĭ: 60 banĭ. Amândouă aceste broşurĭ se pot comanda librărieĭ editoare Leon Alcalay, Bucureştĭ.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

A GIORNO

N'am putut dormi liniştit din pricina lumineĭ preea marĭ. Era într'adevăr luminată „a giorno" strâmta noastră odăiţă sburătoare, cu un belşug de lumină cum n'ar fi putut visa nicĭ chiar d. director al luĭ „K. K. Privat. Allgemeine Actien Electricitäts Gesellshaft" în persoană.

Lumina aceasta venea nu atât de la soare, care rămăsese atât aşa de mic şi de anemic cum îl vedem iarna noĭ Pământeniĭ; ci valurile de lumină albăstră, ca ale globurilor cu arc voltaic, veneaŭ de sus şi de jos, de la Pământul în primul pătrar, de la Luna în ultimul pătrar.

Exact de aceeaşi colosală mărime, cele două semidiscurĭ uriaşe şi gemene formaŭ ca un tavan şi o podeală fosforescente întinse deasupra şi dedesubtul aerosfredeluluĭ, mascând apriape tot firmamentul şi lăsând numaĭ pe lăturĭ să vedă, ca o perdea circulară cusută cu miĭ de nestimate multicolore, negrul ceruluĭ. Atât de perfect egale ca mărime eraŭ Pământul şi Luna încât aĭ fi zis că nu sânt în realitate două astre, ci numaĭ unul sus care s'ar oglindi jos în apele unuĭ lac absolut negru şi înfiorător de adânc şi de calm.

Era atât de mic bietul Soare, ce sta sfios, exact la mijloc între cele două uriaşe reflectoare, Pământul şi Luna, încât priveaĭ cu milă dispreţuitoare la lumina galbenă ce ţi-o trimitea cu timiditate parcă.

Decĭ şi aci, atât de departe totuşĭ de domeniul reclamagismuluĭ Pământul, tot aparenţa, tot focul bengal, fardul, se impunea, îţĭ lua ochiĭ, te făcea să nedreptăţeştĭ, să umileştĭ pe modestul care nu poate saŭ nu vrea să iasă la ivială prin sarlatanească reclamă, şi precum sânt, în Bucureştĭ şi aiurea, atâţea oamenĭ carĭ te salută şi te consideră după croiala haineĭ ce porţĭ fără să întrebe vreidată de sufletul, de cinstea celuĭ ce o îmbracă, aşa făceam şi eŭ astăzĭ cu Soarele! Imĭ fu ruşine, şi îĭ ceruĭ mintal ertare, închinând în suflet un imn de recunoştinţă modestuluĭ dătător de viaţă şi creator de lumi; iar când priviĭ din noŭ la Pământ şi la Lună, îĭ măsuraĭ cu ochiul aşa cum face omul cinstit când priveşte la una din multiplele noastre lichele cocoţat cine ştie prin ce mijloace în cutare grasă sinceră, or care a *furat* prin protecţie locul ce pe dreptate trebuia să-l aibă altul maĭ demn, şi parcă mi se făcuse scârbă de toată podoaba haineĭ de lumină imprumutată! Băgăĭ din nou de seamă că atât lumina semidisculuĭ în formă de *D* a pământuluĭ în creştere cât şi lumina în forma de *C* a Luneĭ în Descreştere departe de a fi imaculată şi că atât „tenul" Pănântul, pătat de verdele oceanelor, de mânjeala norilor desfigurând continentele galbene, şi striat de sbârciturile munţilor, cât maĭ ales „tenul" Luneĭ buboase care-ţĭ făcea absolut impresia uneĭ piele de caracatiţă bătrână şi uscată, aveaŭ urgentă nevoie de cantităţĭ colosale de pudră şi cremă Flora pentru a drege fie cât de puţin „des ans l'irréparable outrage!"

MAMĂ TANARA ŞI FRUMOASĂ, FATĂ BĂTRANĂ ŞI BUBOASA

Mama şi fiica, Pământul şi Luna, de o parte şi de alta îmĭ făceaŭ curte, ademenindu-mă.

De obiceiŭ, la oamenĭ, o soacră este pentru un ginere imagina fidelă a ceea ce va fi logodnica luĭ dulce, ca fizic, peste 20—30 anĭ, când va fi trecut prea scurta perioadă plină de în florire a tinereţeĭ care dă „frumuseţea drăcească" chiar şi a celuĭ maĭ ingrat profil de femee. La astre însă nu e tot aşa şi se poate prea bine ca fata să îmbătrânească cu mult înaintea mameĭ şi să fie ea pentru astronomĭ imagina exactă a ceea ce va deveni mama peste câteva milioane de anĭ. Zic milioane, căcĭ secolele sânt clipe în faţa nemărginireĭ.

Chiar aşa s'a întâmplat cu Terra. fiica Soareluĭ, cu Luna, fiica Pământuluĭ. Precum din uriaşa masă incandescentă a Soareluĭ s'aŭ împroşcat în nemărginire, învârtindu-se în orbite concentrice, stropi aprinşĭ carĭ aŭ format planetele, tot astfel din masa nebuloaseĭ terestre spre pildă, s'a rupt, prin forţa centrifugală partea *uşoară* a materieĭ terestre, dând naştere Luneĭ. Şi precum Pământul, care pe vremurĭ a fost şi el un soare luminos dar de 1.300.000 orĭ maĭ mic ca părintele săŭ, ş'a stins pe încetul devenind astrul negru cu coajă groasă, solidă locuit de noĭ şi este oglinda soarteĭ viitoare a Soareluĭ îmbătrânit, tot astfel şi Luna, de 49 orĭ maĭ mică decât Pământul, s'a stins, şi-a perdut lumina proprie, s'a răcit maĭ repede ca dânsul, a îmbătrânit maĭ repede, ba chiar, după uniĭ, ar fi murit şi e vecinic un fel de „memento mori" pentru bietul pământ.

Precum Pământul se învârteşte astăzĭ în jurul axeĭ sale în 24 ore — şi s'a învârtit desigur înainte vreme cu mult maĭ repde — tot astfel şi Luna trebue să se fi învârtit la început în 3—4 ore numaĭ în jurul eĭ, şi dacă mişcarea sa de rotaţiune a tot crescut aşa că astăzĭ îĭ trebue Luneĭ 27 de zile 7 ore 43 minute şi 11 secunde ca să se răsucească odată aceasta se datoreşte numaĭ simpatieĭ dintre mumă şi fiică. Iată cum: cine ştie din pricina căreĭ certe de familie, Pământul şi-a gonit fata din casa părintească. I-a făcut un vânt atât de zdravăn încât s'a dus biata fată învârtindu-se tocmaĭ la 384.000 km. şi la distanţa aceasta a început să dea târcoale caseĭ natale. Curând însă i-a trecut Pământuluĭ necazul, i-a părut răŭ de fapta luĭ, i s'a făcut dor de copila luĭ perdută de acum, şi ar fi vrut să o aibă iarăşĭ la sân.

Din această tendinţă reciprocă de apropie, de săltare unul spre altul, s'aŭ născut mareele: umflarea şi ridicarea cu dor spre Lună a părţeĭ lichide a globuluĭ nostru când Luna trece deasupra oceanelor terestre. Evident că pe satelitul nostru mareele aŭ fost de 40 orĭ maĭ puternice aşa că la început scoarţa luĭ gelatinoasă, apoĭ oceanele lunare — pe vremea când nu secaseră încă — s'aŭ umflat şi ele întrun flux uriaş orĭ de câte orĭ treceaŭ în faţa Pământuluĭ dorit. Din pricina acestor maree, acestor gâlcĭ ce se ridicaŭ faţă în faţă pe suprafaţa celor două astre acţionând de la distanţă ca nişte adevărate frâne magnetice, mişcarea de rotaţiune a Pământuluĭ, dar maĭ ales a Luneĭ, a tot scăzut până ce a ajuns să nu-şĭ maĭ întoarcă ochiĭ de pe Pământ şi de atuncĭ arată oamenilor vecinic aceiaşĭ faţă tristă.

Tot din pricină că Luna nu se învârte zilnic în jurul axeĭ sale, îĭ trebue Soareluĭ, de când răsare şi până apune pe un punct al satelituluĭ, 14 zile de ale noastre de câte 24 ore şi urmează apoĭ o noapte lungă iarăşĭ de 354 ore. Aceste noptĭ şi zile, maĭ colosale ca norocul luĭ Schroeder, formează, împreună cu lipsa de atmosferă pe Lună, susţinută de majoritatea astronomilor, principalele argumente pentru a pretinde că nu pot fi oamenĭ acolo, de oare ce căldura, în ziua aceea fără sfârşit, în vara aceasta lunară frigul trebue să fie de peste o sută grade, variaţiĭ de temperatură la care nicĭ o fiinţă n'ar putea rezista.

La toat acestea mă gândeam privind cele două uriaşe feliĭ luminoase de Pământ şi de Lună între care sburam. Cu cât ochiĭ meĭ scrutaŭ maĭ deaproape detaliul şi mĭ se învedera maĭ precis deosebirea atât de adâncă dintre fizionomia orografică a Pământuluĭ şi a Luneĭ, cu atât părerea celor ce susţin că ea nu poate fi locuită, mi se impunea tot maĭ convingătoare şi maĭ canonitoare.

Tocmaĭ atuncĭ partea sudică din lungul şir de munţĭ aĭ Cordilierilor din ceĭ doĭ V suprapuşĭ formând continentul american, se pregătea să intre în umbră. Munţiĭ luminaţĭ puternic dinspre apus, se detaşaŭ strălucitorĭ ca nişte dinţĭ mărunţĭ de ferăstrăŭ ştirbit, pe negrul limiteĭ nopţeĭ pământeştĭ, tîrînd cu încetul în umbră munţiĭ carĭ mărginesc coasta Guatemaleĭ, Mexiculuĭ, Americeĭ de Nord ca un lanţ continuu întins din gheţurile antarctice pînă în gheţurile poluluĭ Nord ca să oprească par'că oceanul să încalece uscatul. Asemenea acestuĭ lung şir muntos e tot relieful pământesc. Nicăirĭ vârfurĭ izolate, pierdute, ci mereŭ catene întinzându-se pe sute şi miĭ de kilometriĭ, toate cu coamele rotunjite, îndulcite de ape, de vânt şi de ger. Formaţiunea lor iarăşĭ mi se părea vădită: sbârciturĭ ale coajeĭ terestre îmbătrânite, contractată prin răcire; cute asemenea celor ce le face coaja unuĭ măr când se usucă orĭ haina sătuluĭ pe trupul flămânduluĭ. Nimic asemănător pe solul necăjit al Luneĭ, găurite ca un burete de nenumăraţĭ munţĭ singuraticĭ, rotunzĭ, scobiţĭ ca o măsea tare găunoasă. Intreaga suprafaţă a Luneĭ părea din pricina acestor nenumărate scobiturĭ inelare, o roată de Schweitzer de pe care s'ar fi tăiat coaja ca să se vadă bine toate ochiurile brânzeĭ.

Aceste ochiurĭ, aceste „circurĭ lunare" şi „cratere" risipite rar, ca insule pierdute în şesurile lunare răsăritene maĭ întinse

ca Sahara saŭ Siberia noastră, se înmulţesc spre partea apusană a Luneĭ, se înşiră formând catene asemănătoare unele cu o regiune vulcanică terestră spre a mărgini coasta „mărilor lunare", iar la pol, la cel sudic maĭ ales, circurile sunt atât de numeroase în cât se înghesuie, se stâlcesc, se încalecă, se împreună câte două-treĭ; între ele altele maĭ micĭ îşĭ fac loc şi ies la iveală de pretutindenĭ. Cum ochiul meŭ descoperea mereŭ noĭ cratere tot maĭ micĭ, maĭ rotunde şi maĭ negre, avuĭ impresia o clipă că acum, în faţa mea chiar, se nasc şi cresc craterele, că tot solul Luneĭ se umple de băşicĭ, se umflă pentru a crea viaţă; dar când dela mişuneala de cratere mărunte ochiĭ meĭ se opriră iarăşĭ asupra luĭ Tycho cel splendid, brusc iluzia de viaţă şi Luna îşĭ reluă imobilitatea cadaverică.

Ici colo, printre cratere, solul se crăpase aşa cum se spintecă une orĭ şi Pământul după cutremur pe o scurtă întindere; crăpăturile Luneĭ însă eraŭ atât de lungĭ şi de largĭ, de vreme ce le zăream aşa de limpede, în cât îmĭ venea să cred că Luna stă gata să se spargă în bucăţĭ, să se împrăştie î tot universul într'o ploaie de bolizĭ, soartă ce aşteaptă astrele moarte.

Orbitorĭ de luminoşĭ sub razele perpendiculare ale Soareluĭ, munţiĭ în formă de cupă aĭ Luneĭ, păleaŭ şi se îmbrăcaŭ cu o dantelă tot maĭ lată de umbră neagră ca tuşul, cu cât ochiul pleca de pe marginea răsăriteană a Luneĭ, spre mijlocul disculuĭ unde începea acu lunga noapte lunară în domeniul cărcia, ca nişte farurĭ, luminaŭ încă vârfurile foarte înalte de munţĭ primind ultimele raze piezişe ale Soareluĭ.

Privind conturul acestor umbre, din carĭ eşeaŭ prelungirĭ conice, maĭ ascuţite ca ţurţurile de ghiaţă de pe burlanele de sobă de iarnă, umbre lungĭ şi tăioase ca silueta brazilor, a chiparoşilor cimitirelor turceştĭ, orĭ ca silueta impunătoare a uneĭ catedrale gotice cu multiple turle ascuţite şi cu suliţă în vârf, îţĭ dădeaĭ limpede seama că depresiunea acestor ochiurĭ scobiţĭ în solul lunar, e mărginită de un înalt perete muntos cu creste atât de scrijilite şi de tăioase cum nu poţĭ afla pereche în cele maĭ sălbatece colţurĭ de munte pe pământ. O umbră conică singuratecă, în centrul maĭ fiecăruĭ inel, dovedea că în chiar mijlocul brâuluĭ de munţĭ-baionetă se află un pisc pe atât de înalt pe cât de ascuţit.

Simţeam o adevărată plăcere ca după forma umbrelor, pe carĭ cu mintea le ridicam în picioare, să reconstituĭ relieful şi toată sălbătecia peisagiuluĭ lunar. Făcuĭ această evocare metodică, pornind din vârfurile de 7.000 metri înălţime aĭ munţilor Leibnitz şi Doerfel dela polul sudic, şi coborând, paralel cu linia de umbră fixând noaptea lunară a ultimuluĭ pătrat, peste circurile uriaşe Clavius, Maginus şi Stoefler, peste Arzachel, Alfons şi imensul Ptolemeu, peste Triesnecker cu multiplele sale crăpăturĭ. Apeniniĭ cu înspăimântătoarele vârfurĭ de 6.000 metri, peste Autolicus, Aristil şi Cassini, Alpiĭ cu valea lor îngrozitoare şi până la munţiĭ poluluĭ Nord, vecinic luminaţĭ de o rază de soare şi unde doream să scobor.

Păsările „cu gât de şearpe"

Aceste păsărĭ trăesc în ţările calde şi îşĭ fac cuiburile prin tufişurile, ce se găsesc pe malurile râurilor şi apelor. Hrana le constă aproape numaĭ din peştĭ. Picioarele lor se aseamănă foarte mult cu ale pelicanilor şi cormoranilor. Foarte curios e gâtul acestor păsărĭ, care e subţire şi enorm de lung şi care împreună cu capul dă fisionomia unuĭ şearpe.



Sunt foarte sperioase dar şi inteligente, înoată foarte bine şi pot sta scufundate sub apă mult timp; aŭ un sbor iute, totodată şi persistent.

Gravura reprezintă 2 păsărĭ de acest fel, specia *(Plotus anhinga L.)* originare din America. Se găseşte în mare număr în statele de Sud ale Statelor Unite (Carolina, Georgia, Florida şi Luisiana) şi chiar în America de Sud (Brazilia şi cele 3 Guyene). Pasărea de deasupra reprezintă pe bărbat, care are un pénaj măreţ, căcĭ la podoaba specială maĭ sunt adăogate pe spate 2 pene negre cu mijlocul alb. Pasărea de jos reprezintă femela, care nu e aşa de împodobită ca bărbatul. Penele păsăreĭ-bărbat aŭ de obiceĭ o culoare verde-neagră, pe când a femeleĭ sunt cafeniĭ închise. Lungimea uneĭ păsărĭ adulte ajunge până la 1 m., şi ceva; iar lăţimea uneĭ aripĭ trece de 1 m. 50. In dibăcia mişcărilor la înotat şi cufundat nu e întrecută de niĭ o altă pasăre.

Astfel când prinde vr'un ţipar nu face cel maĭ mic sgomot şi trebue să fiĭ prea aproape, ca să auzĭ măcar sgomotul care l'a făcut, trecând din ciritiş în apă.

Când înnoată nu i se vede decât capul şi vârful coziĭ; iar câte odată se cufundă şi nu poţĭ deosebi la luciul apeĭ, de cât ciocul. De aceia e foarte greŭ de împuşcat şi apoĭ chiar dacă e lovită se scufundă.

De obiceĭ vânătoriĭ se ascund în tufişurĭ, unde staŭ în nişte carse (bărcĭ) şi de acolo când pasărea sboară o pot îm-

puşca mult maĭ uşor. Aceste păsărĭ sunt vânate maĭ ales de naturaliştĭ şi vânătorĭ pasionaţĭ, căcĭ carnea lor din cauza gustuluĭ de peşte nu e de loc întrebuinţată la mâncare.

Valeriu N. Puşcariu

Brevetele de invenţii

Domnule Director,

Am observat că uniĭ dintre cititoriĭ cer prin rubrica lor deslușirĭ în privinţa obţinereĭ brevetelor de invenţiĭ. Este dar firesc ca dânşiĭ să se adreseze uneĭ reviste chemată, saŭ a căreĭ chemare este de a răspândi ştiinţele populare şi care scoate la iveală, într'o formă lesne priceputǎ, unul câte unul, adevărurile ştiinţeĭ şi fenomenele natureĭ, greşit interpretate de mulţĭ.

Mi-amintesc că într'unul din numerile anterioare s'a publicat un mic articol cu privire la aceste brevete, dar aşa de vag, în cât îl poţĭ citi numaĭ ca curiozitate, fără a da o îndrumare reală celuĭ interesat.

Eŭ cred, Domnule Director, că ar fi de competinţa acsteĭ populare reviste. în care în fiecare număr, se vorbeşte de lucrurĭ noĭ şi de noĭ născocirĭ, să se publice, zic, legea şi regulamentul pentru obţinerea brevetelor de invenţie, care mulţĭ nu ştiŭ dacă există şi dece minister depinde.

Pentru că nu toţĭ cititoriĭ trăesc în Capitală, aţĭ face un mare bine celor mulţĭ răspândiţĭ prin toate unghiurile ţăreĭ şi carĭ de multe orĭ cad pe mâinile unor speculanţĭ interesaţĭ, carĭ, în loc să-ĭ încurajeze, îĭ descurajează. Pe de altă parte aţĭ deştepta curiozitatea multor tinerĭ de aşĭ concentra cugetările spre combinaţiĭ noĭ, de a scoate la iveală invenţiĭ şi sunt atât de multe în lumea asta carĭ îşĭ aşteaptă momentul.

Nu mă îndoesc că d-voastră nu veţĭ ţine socoteală de această mică propunere şi rugăminte a mea în numele cititorilor, maĭ ales ceĭ din provincie, şi cred că mijloacele vă sunt aşa de aproape, ca şi când le aveţĭ la îndemână.

Cu perfectă stimă

Un abonat. Matiţa-Prahova

N. R. Ar fi greŭ să publicăm legea brevetelor; dacă însă vre-unul dintre nu meroşiĭ noştri cititorĭ, şi-ar lua sarcina să facă un rezumat, o dare de seamă cu indicaţiunile cele maĭ folositoare, am publica un astfel de rezumat. S'ar putea da apoĭ şi No. *Monitoruluĭ Oficial* în care s'a publicat această lege. *V. A.*

Auzout, în veacul al 17 construise o lunetă ce avea o lungime focală de 100 m., dar nu mărea de cât de 600 orĭ. Trebuie să adăogăm că nu avea un tub ca lunetele actuale.

După ultimele date statistice, Montreal are 464.000 locuitorĭ, Toronto 383.000, Winnipeg 136.000 şi Vancouver 124.000, toate oraşe în Canada.

Noutăţĭ ştiinţifice

Planetele micĭ. In 1911, d. Palisa de la observatorul din Viena a descoperit o planetă curioasă, numită atuncĭ M. P, iar azĭ, Albert. Planeta aceasta care nu are decât 5—6 km. în diametru, trece dincoace de orbita planeteĭ Marte şi e corpul ceresc care se apropie de Pământ la o distanţă unde nu ajunge nicĭ un alt corp ceresc după Lună. Are decĭ o orbită comenrară, I s'a calculat drumul aparent pe bolta cerească, şi în Februarie şi Martie trecut, s'a îndreptat spre acel loc unul dintre cele maĭ marĭ telescoape, cel numit Crosley, dela observatorul Lick (California). Albert nu a fost găsit şi astronomiĭ deduc de aci că în acel moment strălucea ca o stea maĭ mică decât mărimea 20. In schimb, în acea regiune foarte îngustă s'a descoperit alte treĭ planete micĭ între mărimile 18 şi 19. Aceasta dovedeşte, că dacă s'ar face cercetărĭ sistematice cu asemenea telescoape s'ar descoperi zecĭ de planete micĭ.

Apa descompusă prin razele soareluĭ. Acum câţiva anĭ d. Kernbaum a găsit că razele ultraviolete aŭ puterea să descompună apa în hidrogen şi hidrogen superoxid. Tot dânsul a încercat să descompună apa prin obişnuitele raze ale soareluĭ. A pus 50 cm. de apă destilată într'un vas de quartz şi l-a lăsat cincĭ zile sub razele soareluĭ. In acest timp s-au format 60 cem. de un gaz, care s-a dovedit că e hidrogen. S-a găsit de asemenea şi hidrogenul superoxid.

Stonehenge. Stonehenge este o alee de pietre colosale ce se află pe şoseaua principală Londra-Bristol, la vre-o 12 kilometri de Salisburg. După uniĭ ele ar reprezenta ruinele unuĭ templu al soareluĭ, ce fusese anume orientat şi clădit pe la 1680 înainte de Cristos.

D. C. Schuchhardt în **Prähistorische Zeitschrift**, studiind aceste pietre, găseşte că ele trebue să fie monumente funerare; un mormint însă, ci un fel de templu al strămoşilor, **heroon** cum spuneau Greciĭ. Asemenea temple s-au făcut în epoca de transiţie între vârsta de piatră şi cea de bronz.

Lemnul impresionează plaça fotografică. — Un chimist londonez, d W. Russel a găsit că lemnul, dar maĭ ales lemnul coniferelor, decĭ şi bradul, influenţează placa fotografică. A juxtapus o planşetă de brad pe o placă sensibilă pentru un timp foarte scurt şi a developat placa după cum se obicinueşte. A apărut pe placă toate vinele lemnuluĭ. Nu e absolută nevoie să puĭ lemnul cu placa la un loc, ci poţĭ să laşĭ între ele o distanţă până la 25 mm. Deocamdată se poate scoate concluzia practică: nu ţineţĭ plăcile sensibile în cutiĭ de lemn. De multe orĭ fotografiĭ găseaŭ plăcile voalate şi nu-şĭ puteaŭ explica acest fenomen.

Electricitatea şi culorile. — In Rusia s'a găsit de curând în măsura conductivităţeĭ electrice a soluţiunilor materiilor colorante, un mijloc simplu şi sigur pentru a deosebi culorile artificiale de cele naturale animale, saŭ vegetale şi pentru a recunoaşte prezenţa lor în substanţele carĭ nu trebuesc să conţină decât pe cele din urmă. S'a studiat până acĭ un număr oarecare de coloranţĭ artificialĭ şi naturalĭ şi luând ca unitate resistenţa uneĭ soluţiunĭ date de un colorant artifical, s'a determinat rezistenţa altor coloranţĭ în soluţiunĭ apoase, saŭ alcoolice. S'a constatat, că soluţiunile apoase ale coloranţilor de origină animală, saŭ vegetală, aŭ o rezistenţă mult maĭ mare decât aceea a soluţiunilor coloranţilor scoşĭ din gudron de huilă. Deosebirea e şi maĭ mare pentru soluţiunile alcoolice. Alte cercetărĭ aŭ arătat apoĭ, că măsura rezistenţeĭ electrice dă un mijloc preţios pentru descoperirea adăugireĭ coloranţilor artificialĭ la coloranţiĭ naturalĭ, maĭ cu seamă în substanţele alimentare. Dacă aceste concluziunĭ se generalizează, vom avea un procedeŭ excelent pentru a deosebi cele două felurĭ de materiĭ colorant şi pentru a descoperi fraudele alimentare.

Ciupercă monstră. — D. Bordeaux ,avocat din Thonon-les-Bains (Franţa), a trimis revisteĭ „La Nature" fotografia uneĭ ciupercĭ de castan, găsită pe un castan din specia „Boletus edulis". Axa cea mare a pălărieĭ ciuperceĭ are 0 m. 295, axa cea mică, 0 m. 230, perimetrul 0 m. 840; înălţime totală 0 m. 21. Greutatea 1 kg. 400.

Expediţia pe Karakoram. D-rul de Filipĭ a plecat cu profesorul O. Marinelli să facă o expediţie în munţiĭ Karakoram. Expediţia va dura douĭ anĭ, înstrumentele ştiinţifice necesare au fost puse la dispoziţie de guvernul italian. Guvernul indian a acordat o subvenţie de 25.000 leĭ şi a dat expediţieĭ şi un topograf. Regele ItalieĬ a subscris 10.000 leĭ, iar d-rul de Filippi a dat de la el 50.000 leĭ.

Termofotometru. Nu toţĭ amatoriĭ fotografĭ îşĭ dau socoteală de însemnătatea temperatureĭ în fotografie. Dacă temperatura e de 20 gr. C., baia e prea repede, dacă e sub 10 gr.C., developarea se face prea încet. Operatorul provine deseorĭ că acest defect provine din expunere. In întrebuinţarea hâtiilor cu bromură temperatura joacă un rol foarte însemnat. S-a înventat un termometru special numit termofotometru, menit să indrec teperatura băilor fotografice; citirea e foarte uşoară, temperaturele între 14 şi 18 gr. C. fiind scrise cu o cerneală specială carĭ face să se vază numaĭ aceste grade. Termofotometrul se găsesc la d. Victor Leroy, Entre Deux Places, No. 12 Arras, Franţa şi costă 1 fr. 75.

Localizărĭ cerebrale. D. L. Perrier a comunicat Academieĭ de ştiinţe din Paris, că d. Robinson examinând creerul unuĭ bolnav, care sucombase în urma uneĭ crize de epilipsie survenită mult timp după ce se lovise puternic la occiput a găsit creerul plin de puroĭ. Massa cerebrală fusese atacată foarte adânc, cu toate acestea, lucru destul de ciudat, starea generală a bolnavuluĭ nu făcea să se prevază aceasă distrugere, carĭ ar fi trebuit să se producă prin dezordine imediat simţite.

Fiziologie vegetală. D. Raoul Cambes reuşise să izoleze o substanţă galbenă din frunzele verzĭ şi să o transforme sintetic, prin reducţiune, în afară de orice organizm, aşa ca să boţină substanţa roşie a frunzelor toamneĭ. Acum de curând a reuşit să facă transformarea inversă.

Microbiĭ. D Adrian Lucet a demonstrat în mod experimental, că o agitare regulată a mediurilor lichide întrebuinţate în bacteriologie pentru cultura microbilor, favorizează desvoltarea acestora, contrariu de cum se credea înainte. A obţinut astfel prin mişcărĭ încete şi continue, culturĭ de opt orĭ maĭ numeroase ale agenţilor difteriеĭ, frigurilor tifoide, holereĭ, disenterieĭ, morveĭ şi tetanosuluĭ.

Oxidul de carbon şi rângele. D. Nicoloux a dèmostrat prin experienţe făcute în afară de organism, că, dacă prin sângele în contact cu o atmosferă maĭ mult, sau maĭ puţin bogată în oxid de carbon, cantitatea de gaz toxic, fixată de sânge e în legătură

definită cu cantitatea de oxid de carbon conţinută în atmosferă.

Ce trebue să bea dispepticiĭ. Sunt nenumărabţĭ bolnaviĭ de stomac şi maĭ ales dispepticiĭ. D-rul Leven, foarte competent în chestiunĭ de patologie gastrică, publică în **la Presse médicale** sfaturĭ foarte interesante în această privinţă.

S-a crezut mult timp, că apa din stomac trece foarte repede în intestin. Aceaste nu e adevărat şi s-a dovedit cu ajutorul radioscopieĭ. Apa trece repede din stomac în intestin cu condiţie ca stomacul să fie cu totul gol.

Apa rece trece în 10 minute, apa caldă în 5 minute. Dacă însă aĭ în stomac numaĭ 30—40 grame de pâine, lichidul stă în stomac câteva ceasurĭ. In acest caz lichidul e vătămător; el diluiază la exces sucurile nutritive, aţâţă contracţiunile peretelui muşchiular, provoacă spasme şi oboseşte stomacul. E bine deci ca dispepticiĭ să bea înainte de masă şi anume ceaĭ cald, uşor, înfuziunĭ de muşeţel teĭ, anis verde şi să nu bea nicĭ o dată de cât 2—3 ore după masă.

CUTREMURELE CELEBRE

Cutremurul din Lisabona (1755)

Unul dintre cutremurile cari aŭ făcut maĭ multe victime şi care a rămas ca exemplu în istoria sismologieĭ, deşi a fost întrecut în urmă de violenţa altor cutremure, mult maĭ înspăimântătoare, a fost cutremurul din Lisabona, întâmplat în anul 1755. Acest cutremur a avut un mare răsunet, de orece a distrus unul dintre cele maĭ frumoase oraşe europene.

Cea maĭ interesantă descriere este aceia a unuĭ martor ocular, d. Wolfall, care a trimes o scrisoare la 18 Noembre 1755 unuĭ membru al socităţeĭ regale din Londra. O redăm în întregime.

Lisabona, 18 Noembrie 1755

Dacă avetĭ altĭ corespondenţĭ aci, vă vor putea da, de sigur, o relaţiune maĭ complectă cu privire la îngrozitorul accident care a distrus oraşul acesta; dacă însă nu aveţĭ, atuncĭ amănuntele date pe cât îmĭ va da voe mintea mea turburată, vă vor fi maĭ pe plac, decât rapoartele pline de erorĭ din ziare. Tot ce pot face, e să vă comunic o descriere simplă, neîmpodobită, ceia voiŭ şi face.

E poate nevoie să vă spun maĭ întâĭ, că din anul 1750 am avut mult maĭ puţine ploĭ ca de obiceĭ, până în primăvara acestuĭ an, când a plouat mult, de s'aŭ făcut recolte aşa cum nu s'a maĭ pomenit la noĭ. Vara a fost maĭ racoroasă ca de obiceĭ şi în ultimele patru-zecĭ de zile, cerul a fost senin, timpul frumos. La 1 din luna aceasta, pe la orele 9 şi 40 minute dimineaţa, s'a simţit o puternică sguduitură de pământ, care a durat vre-o şease secunde. In acel moment, toate bisericile şi mănăstirile din oraş, palatul regeluĭ, măreaţa sală a opereĭ, care e alăturĭ, s'aŭ prăvălit. Un singur edificiu maĭ de seamă nu a rămas în picioare; aproape un sfert din casele particularilor avură aceiaşĭ soartă şi făcând o socoteală fără exagerare, aŭ pierit aproape 30.000 persoane. Priveliştea lugubră a cadavrelor, strigătele şi gemetele muribunzilor, îngropaţĭ pe jumătate în ruine, nicĭ nu pot fi descrise; teama, groaza, eraŭ aşa de marĭ, în cât fiecare căuta să scape numaĭ el. Cel maĭ bun mijloc pentru a scăpa teafăr, era să fugĭ pe pietre şi în mijlocul stradelor. Ceĭ carĭ se aflaŭ în etajele superioare aŭ fost în general maĭ norocițĭ decât ceĭ carĭ încercară să fugă pe porţĭ, căcĭ aceştia fură îngropaţĭ sub ruine, împreună cu ceĭ maĭ mulţĭ carĭ treceaŭ pe stradă. Ceĭ carĭ se aflaŭ în trăsurĭ închise aŭ scăpat maĭ uşor, dar vizitiĭ şi caiĭ aŭ pătimit mult.

Dar numărul persoanelor îngropate în case şi pe strade, nu se poate compara cu acela al celor ce şi-aŭ găsit moartea sub dărămăturile bisericelor. Era zi de sărbătoare mare şi zi de sărbătoare, astfel că bisericile eraŭ pline. Numărul bisericelor e aci mult maĭ mare decât al bisericilor din Londra şi Westminster la un loc; clopotniţele, carĭ eraŭe foarte înalte, căzură cu sgomot odată cu bolţile bisericelor, astfel că foarte puţine persoane aŭ scăpat.

Dacă s'ar fi mărginit aci, tot nu ar fi fost răŭ; vieţele perdute nu maĭ puteaŭ fi redate, dar bogăţiile imense de sub ruine ar fi putut fi salvate. Oríce speranţă e însă pierdută, căcĭ două ore după zguduitură se ivi focul în treĭ părţĭ diferite ale oraşuluĭ, prilejuit de maşinele de bucate, carĭ răsturnate dedeseră peste material combustibil de tot felul. In acelaşĭ timp, se iscă un vânt foarte puternic, care aţâţă focul cu atâta putere, în cât în treĭ ore oraşul fu prefăcut în cenuşe. Toate elementele natureĭ parcă se întovărăşiseră să ne distrugă, căcĭ îndată după cutremur, ce avu loc tocmaĭ în timpul fluxuluĭ, valurile se ridicară deodată cu 40 picioare maĭ sus decât de obiceĭ şi retraseră repede. Dacă nu s'ar fi retras, oraşul ar fi rămas sub apă".

Intr'o altă scrisoare, aceiaşĭ persoană dă nouĭ amănunte, spunând cum zidurile caselor se rupeaŭ în două şi se lipeaŭ apoĭ la loc, în timpul cutremuruluĭ.

Cutremurul durase cincĭ minute, dar o singură zguduitură ajunsese să distrugă oraşul întreg. Toate descrierile martorilor ocularĭ sunt foarte impresionante, de oarece era primul cutremur puternic, care devasta un oraş maĭ însemnat din Europa.

In timpul când pământul tremura ca şi cum ar fi fost o vulgară piftie, marea urla cu furie, corăbiile ancorate se ciocniră unele de altele cu zgomot şi multe dintre ele fură aruncate pe uscat de un val enorm.

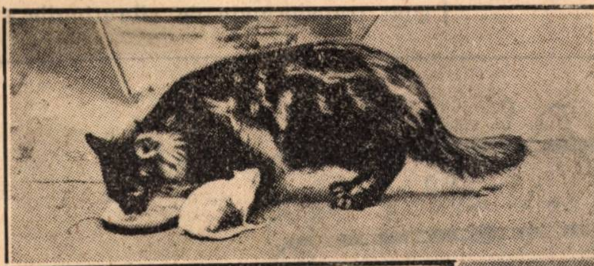
Cutremurul acesta s'a simţit pe un spaţiu de maĭ bine de 30 milioane kilometriĭ pătraţĭ, adică de patru orĭ maĭ mare decât suprafaţa Europeĭ; era suprafaţa ce resimţise puternic cutremurul, avându-se în vedere că pe atuncĭ nu existaŭ aparate sismice ca în prezent, căcĭ acestea pot să înregistreze cutremurele marĭ dela oríce depărtare.

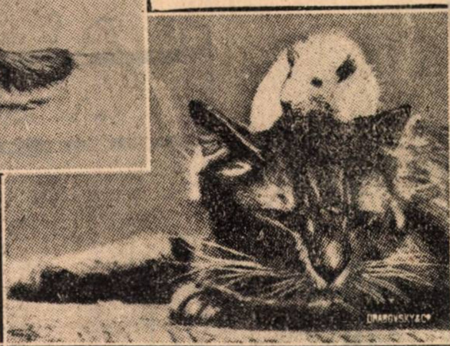
V. A.

ALŢI DOUI PRIETENI

Am publicat într'un număr trecut o fotografie din care reieşea marea prietenie a uneĭ pisici cu un iepure. In numărul acsta reproducem o alta maĭ interesantă. E vorba de prietenia uneĭ pisicĭ cu un şoarece. Ceĭ douĭ duşmanĭ secularĭ aŭ făcut pace. Un australian e stăpânul acestor două animale. Călătorea cu vaporul pe oceanul Indian şi luase din Persia o pisică foarte frumoasă. Pisica se îmbolnăvi şi era cât p'aci să moară. Ajuns în Auckland (Noua Zelandă), stăpânul chemă pe un veterinar, care îĭ spuse că biata pisică va murĭ; fu aşezată pe o pernă în colţul cameref.

A douazi, când stăpânul se întoarse, văzu cu mirare că un şoarece alb, domesticit de copiĭ săĭ, se instalase lângă bolnavă. Aceasta, ceva maĭ bine, se juca cu el, mângâindu-l cu laba. Pisica s'a făcut bine şi prietenia eĭ cu şoarecele a rămas trainică. Dovadă că şoarecele... i s'a suit în cap.





Dragostea dintre o pisică şi un şoarece alb

Problemă aritmetică

In decursul anuluĭ 1914 al ereĭ creştine, era ebraică are 5675 anĭ, iar era mahometană, (era egireĭ), 1333 anĭ.

Decĭ:

1914, era creştină;
5675, era ebraică;
1333, era egireĭ.

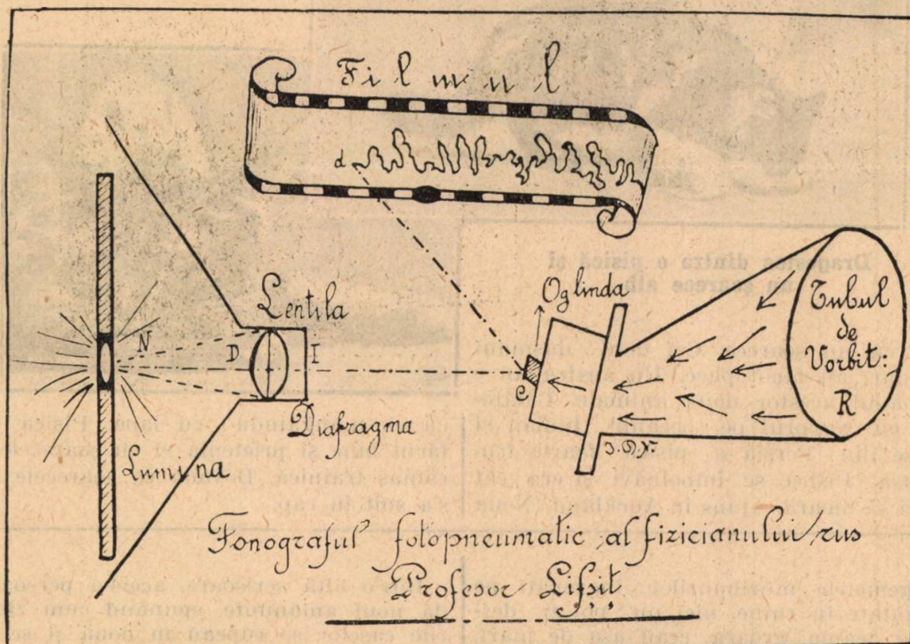
Acum se naşte întrebarea: la care an al ereĭ creştine, anul egireĭ va avea tocmaĭ jumătate din anul ebraic?

D. Calude

FONOGRAFUL FOTOPNEUMATIC

—FOTOGRAFIEREA VOCEI—

Minunile pe carĭ ştiinţa le-a realizat, în ultimul timp, uimesc omenirea de pe suprafaţa globuluĭ şi ne face să admirăm puterea inventivă a marilor eĭ pionierĭ.



Telegrafia fără sârmă, fotografia la distanţă, gramofonul, cinematograful şi alte multe realizărĭ practice ale ştiinţeĭ, în afară de cele necunoscute de marele public, alcătuesc minunile moderne ale ştiinţeĭ secoluluĭ nostru.

O nouă descoperire a ştiinţeĭ ne vine azĭ din Rusia, cea ce ne arată că ştiinţa nu alege oamenii săĭ decât numaĭ prin puterea munceĭ apostolilor ce o iubesc!.

Fizicianul rus, profesorul Lifşi' de la Moscova, a reuşit să fotografieze sunetele cu aceiaşĭ uşurinţă ca obiectele.

Pentru a explica acest ingenios mod al fotografiereĭ voceĭ omeneştĭ — care e de mare importanţă — vom arăta premizele pe cari, acest fizician s'a bazat.

Orĭ cine ştie din fizică că *aerul* mişcat prin ajutorul *coardelor (*sau tuburĭ, dă un număr de *vibraţiunĭ*, dând naştere *sunetuluĭ*. Se ştie asemenea, că fie care *sunet* corespunde unuĭ număr de *vibraţiunĭ*. Pe de altă parte se ştie că lumina albă a zileĭ e compusă din cele 7 culorĭ ale spectruluĭ solar şi fie care coloare corespunde unuĭ număr de *vibraţiunĭ*. Dar, aceste vibraţiunĭ la rândul lor produc sunetele!... Iată deci, pe scurt, geneza noueĭ invenţiunĭ:

Dacă culorile, cari sunt nişte *vibraţiunĭ* ale lumineĭ se pot fotografia, de ce nu s'ar admite că şi sunetele, carĭ sunt nişte *vibraţiunĭ* ale aeruluĭ, se pot fotografia?

Pornit dela această idee, Lifşiţ a reuşit să alcătuiască un aparat, fig. 1, care e compus dintr'un tub R numitul tubul de vorbit, în faţa căruia se află în C, o mică oglindă vibrătoare, care primind razele luminoase din sursa N, după ce trec prin lentila D şi diafragma I. le refractează în punctul d. unde se află un film cinematografic, preparat cu gelatina necesară de fotografiat culorile.

Cuvintele rostite în tubul de vorbit carĭ daŭ naştere vibraţiunilor isbesc oglinda C. care primeşte în acelaşĭ timp şi o parte din vibraţiunile lumineĭ din N,. aceste vibraţiunĭ ale lumineĭ albe sunt transformate de vibraţiunile sunetuluĭ în culorĭ (sunete colorate) carĭ se resfrâng pe film şi sunt înregistrate.

Reproducerea sunetuluĭ e redat apoĭ prin ajutorul uneĭ cutii A, fig. 2, în care se introduce aer comprimat. In peretele opus, se află o mică deschidere a. b. în faţa căreia rulează filmul imprimat. Isbiturile aeruluĭ, asupra filmuluĭ redaŭ sunetele imprimate.

Comparând vocea omenească, ce e dânsa, dacă nu, simplu aerul pe care trimetându-l din plămânĭ, face să vibreze coardele vocale ce le avem în gâtlej şi al căror sunet e maĭ mult orĭ maĭ puţin forte, după cum suflăm, maĭ încet orĭ maĭ tare; cutia reproducătoare a voceĭ omeneştĭ e absolut acelaş lucru. Ea are un larinx, o gură şi plămânĭ. Maĭ adăogaţĭ că puterea-ĭ e formidabilă şi sunetul ar putea fi auzit dela o depărtare de maĭ multĭ kilometrii!...

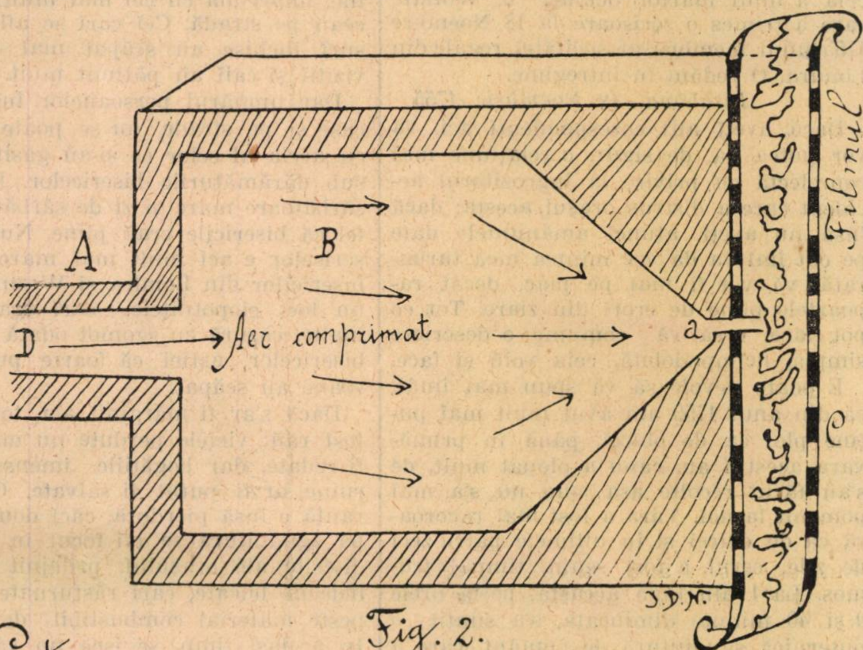
Această invenţie, imitatoare a gramofonuluĭ, realizează marea problemă a sincronismuluĭ în cinematografie, unde vederile pot fi proectate pe pânză *odată cu vocea omenească!...*

Pe un film cinematografic se poate înregistra astfel opere marĭ, jucate şi cântate — în acelaşĭ timp — şi decĭ redate cu fidelitate; cea ce azĭ cinematograful nu poate face, decât în mod greoĭ, în unire cu gramofonul şi aceasta numaĭ pentru părţĭ, iar nu opere complete!...

Invenţia fizicianuluĭ rus Lifşiţ, e urmărită cu viu interes, căcĭ ea înseamnă distrugerea gramafoanelor cu ace orĭ pietre, plăcile devenind filme.

Dar, cea ce va îmbogăţi pe modestul profesor, va fi cinematograful, căruia i se cere azĭ, pe lângă vederĭ şi sunete. Explicarea subiectelor prin cuvinte, în limba ţăreĭ, ca şi audiţia marilor opere văzute, va revoluţiona cinematografia modernă după cum Marconi, Edison şi Bleriot, aŭ schimbat ideea veche, micşorând distanţele apropiind ţările şi ridicând ştiinţa la apogeŭ, transformând dragostea de muncă în cel maĭ glorios titlu!...

I. Dincă Niculescu



O lumânare aprinsă se vede încă de la 2500 m. într'o noapte obişnuită şi dela 1610 m. într'o noapte ploioasă.

Primele microscoape acromatice aŭ fost construite în 1824 de Charles Chevalier.

Eclipsa dela 8 (21) August 1914

Anul acesta, în ziua de 8 August stil vechiŭ (21 stil noŭ), dacă cerul va fi senin vom azista la o frumoasă priveliște; vom contempla una dintre cel maĭ frumoase eclipse de soare. Pentru țara noastră eclipsa va fi numaĭ parția'ă, soarele întunecându-se maĭ puțin pentru partea de vest a țăreĭ, maĭ mult pentru partea de est.

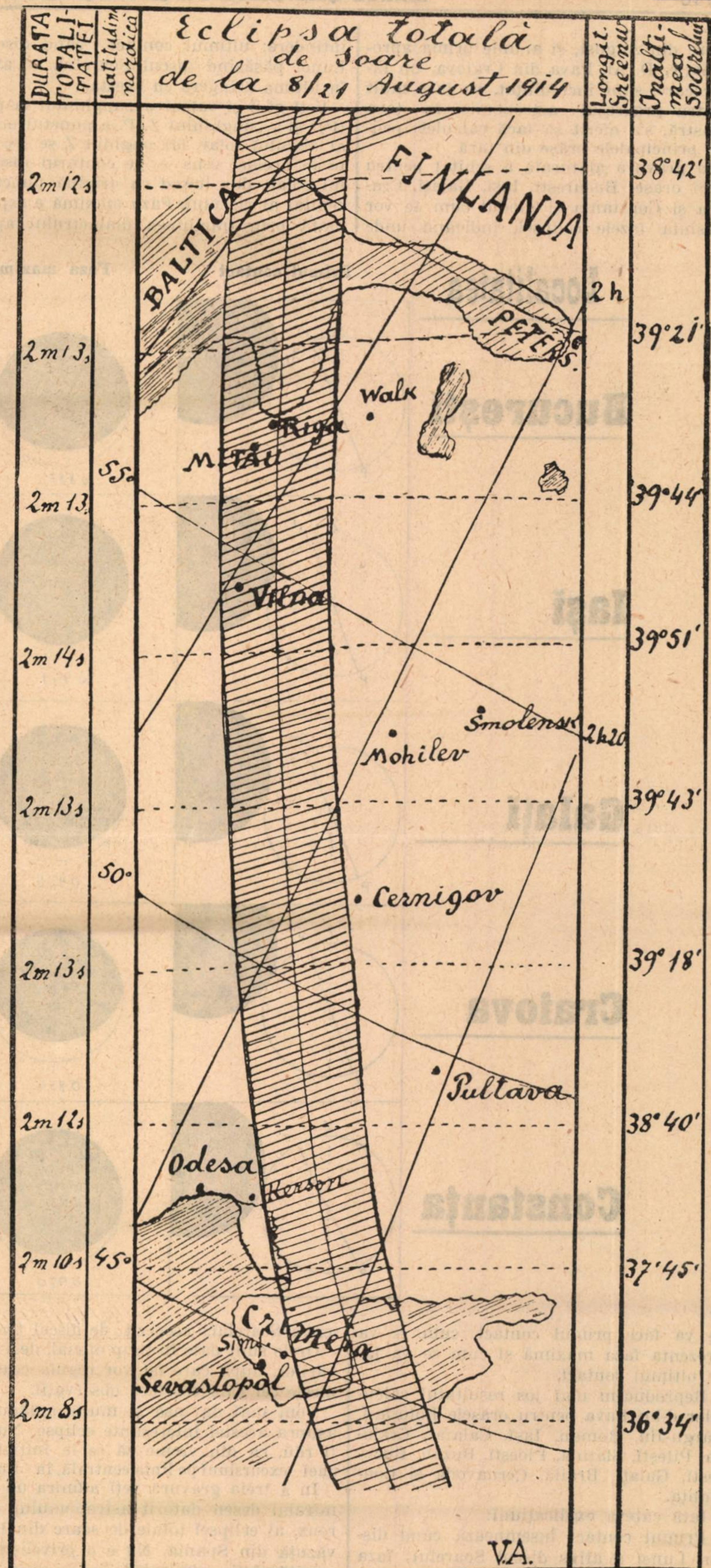
Se știe că o eclipsă de soare se datorește conuluĭ de umbră pe care-l aruncă Luna pe suprafața Pământuluĭ, când trece pentru noĭ în dreptul soareluĭ.

Conul de umbră ce-l aruncă Luna în spațiu are o lungime aproape egală cu distanța dela Lună până la Pământ. Dar depărtarea Luneĭ, din cauza excentricitățeĭ orbiteĭ eĭ, variază. Dacă se întâmplă ca Luna, în momentul când trece pentru noĭ în dreptul Soareluĭ, să se afle la cea maĭ mare apropriere de noĭ, diametrul eĭ aparent va fi maĭ mare și va putea să acopere cu totul, pentru câteva minute discul Soareluĭ. In acest caz avem o eclipsă de soare *totală*. Intunecimea complectă nu va fi observată decât pe o bandă lată de cel mult 270 km. De o parte și de alta a aceleĭ bande, Soarele va fi eclipsat numaĭ în parte. Așa de pildă, eclipsa din August e totală pentru o bandă strâmtă ce se întinde din Asia mică până în Groenlanda. Noĭ, care ne aflăm la vestul aceleĭ bande vom vedea numaĭ o eclipsă parțială de Soare. Cu cât te apropiĭ de acea bandă, cu atât și eclipsa e maĭ aproape de totalitate. Vedețĭ în figura 1 o schiță a linieĭ centrale pentru Rusia. Vilna, Mittau, Riga și alte orașe se află chiar în zona centrală și la Riga se vor duce multe misiunĭ astronomice din diferite țărĭ străine. Pentru noĭ, drumul cel maĭ scurt ar fi prin Odessa, saŭ spre Sevastopol și compatrioțiĭ noștriĭ carĭ nu vor să piarză prilejul de a contempla o măreață priveliște cerească, vor face de sigur această călătorie. In ultima ședință a societățeĭ astronomice din Londra, astronomul Chambers a dat toate amănuntele cu privire la modul cum vor putea să călătorească Englezi spre peninsula scandinavică, pe unde trece de asemenea linia centrală.

In fig. 1 prima rubrică indică durata totalitățeĭ, cea maĭ lungă durată fiind numaĭ 2 m. 14 s. La ecuator, în cele maĭ bune împrejurărĭ, o eclipsă totală de soare poate să dureze până la 8 minute. A doua rubrică indică latitudinile; a treia, longitutidea; a patra arată la ce înălțime se va afla soarele de-asupra orizontuluĭ fiecăreĭ localitățĭ. Fenomenul va fi foarte comod observat căcĭ soarele se va afla mult maĭ jos de 45 grade deasupra orizontuluĭ, adică maĭ jos de cât jumătatea drumuluĭ dintre Zenit și orizont.

In „Canonul Eclipselor", măreața lucrare a luĭ Oppolzer se găsesc calculate elementele a 8000 de eclipse de soare și 5200 eclipse lunare, cuprinse între 1207 înainte de Cristos și 2162 după Cristos.

Incă din anul trecut am publicat pentru Bucureștĭ, calculul fazelor eclipseĭ de



Linia centrală a eclipseĭ

soare din August, şi anume prima aproximaţie. D. Al. Pava din Craiova, un tânăr care, sunt incredinţat, va face mult pentru progresul astronomieĭ în ţara noastră, s'a oferit să facă calculele pentru principalele oraşe din ţară.

In gravura alăturată a schiţat pentru cincĭ oraşe: Bucureştĭ, Iaşĭ, Galaţĭ, Craiova şi Constanţa şi modul cum se vor presinta fazele eclipseĭ, indicând unde se va face primul contact, cum se va prezenta faza maximă şi cum se va face ultimul contact.

Reproducem maĭ jos resultatul calculelor d-luĭ Pava pentru oraşele Botoşanĭ, Târgu-Jiu, Roman, Iaşĭ, Calafat, Craiova, Piteştĭ, Slatina, Ploeştĭ, Buzăŭ, Bucureştĭ, Galaţĭ, Brăila, Cernavoda şi Constanţa.

Iată câteva explicaţiunĭ:

Primul contact însemnează când discul Luneĭ a atins discul Soareluĭ; faza maximă e atuncĭ când discul Luneĭ a acoperit discul Soareluĭ pe cea maĭ mare întindere; ultimul contact când discul Luneĭ păsăsind discul Soareluĭ, se află în ultima atingere cu acesta.

Veţĭ găsi şi valoarea „unghiuluĭ la pol (P)" şi-a „unghiuluĭ Z. P. e punctul nord al disculuĭ solar, iar unghiul Z se socoate în acelaşĭ sens — pe conturul disculuĭ solar, dar luând ca origină punctul zenital al disculuĭ. Faza maximă e exprimată prin fracţiunea diametruluĭ aparent al Soareluĭ, acoperit de discul Luneĭ.

Orele sunt date în timp oficial, decĭ ora gărilor, după care îşĭ vor regula ceasornicele ceĭ carĭ vor face observaţiĭ.

Vom maĭ da însă şi multe amănunte asupra aceşteĭ interesante eclipse. Nu ar fi răŭ, ca din vreme să se ia iniţiativa uneĭ excursiunĭ pe linia centrală, în Rusia.

In a treia gravură veţĭ admira un admirabil desen datorit astronomuluĭ Moreux, al eclipseĭ totale de soare din 1900, văzută din Spania, Nu e o privelişte ce merită să fie admirată?

Victor Anestin

BOTOŞANI

Primul contact	1 h. 33 m., 6.	
Faza maximă	2 h. 49 m., 0	
Ultimul contact	3 h. 54 m., 8	
Durata eclipseĭ	2 h. 21 m., 2	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiul la pol (P)	311°,1	120°,8
Unghiu la zenit (Z)	290°3	80°,0
Mărimea,	0.936	

TARGU-JIU

Primul contact	1 h. 34 m., 8	
Faza maximă	2 h. 51 m., 3.	
Ultimul contact	3 h. 57 m., 7.	
Durata eclipseĭ	2 h. 22 m., 9	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiul la pol (P)	316°,5	117°1
Unghiu la zenit (Z)	296°,6	74°.0
Mărimea	0.857	

ROMAN

Primul contact	1 h. 35 m., 4
Faza maximă	2 h. 50 m., 9
Ultimul contact	3 h. 56 m., 6

Localitatea	Primul contact	Faza maximă	Ultimul contact
Bucureşti		0.887	
Iaşĭ		0.941	
Galaţĭ		0.926	
Craiova		0.854	
Constanţa		0.920	

Al. Pava-Craiova

Durata eclipseĭ	2 h. 21 m., 2	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiul la pol (P)	311°,7	120°5
Unghiulla zenit (Z)	289°5	78°6
Mărimea	0.929	

IAȘI

Primul contact	1 h. 35m., 7	
Faza maximă	3 h. 51 m., 0	
Ultimul contact	3 h. 56 m., 5	
Durata eclipseĭ	2 h. 20 m. 8	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	310°,9	121°,0
Unghiu la zenit (Z)	288°2	78°3
Mărimea	0.941	

CALAFAT

Primul contact	1 h. 36m., 4	
Faza maximă	2 h. 53 m., 1	
Ultimul contact	3 h. 59 m., 4	
Durata eclipseĭ	2 h. 23 m., 0	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	317°,9	116°,3
Unghiu la zenit (Z)	297°,9	71°9
Mărimea	0.838	

CRAIOVA

Primul contact	1 h. 36 m., 8	
Faza maximă	2 h. 53 m., 2	
Ultimul contact	3 h. 59 m., 5	
Durata eclipseĭ	2 h. 22 m., 7	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	316°,8	117°.0
Unghiu la zenit (Z)	295°,1	72°8
Mărimea	0.854	

PITEȘTI

Primul contact	1 h. 36 m., 9	
Faza maximă	2 h. 53 m.. 1	
Ultimul contact	3 h. 59 m., 2	
Durata eclipseĭ	2 h. 22 m.. 3	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	315°,3	118°.1
Unghiu la zenit (Z)	293°,0	74°,2
Mărimea	0.876	

SLATINA

Primul contact	1 h. 37 m., 1	
Faza maximă	2 h. 53 m., 4	
Ultimul contact	3 h. 59 m., 6	
Durata eclipseĭ	2 h. 22 m. 5	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	316°2	117°5
Unghiu la zenit (Z)	293°,9	73°,2
Mărimea	0.864	

PLOEȘTI

Primul contact	1 h. 38 m., 0	
Faza maximă	2 h. 54 m., 0	
Ultimul contact	3 h. 59 m., 8	
Durata eclipseĭ	2 h. 21 m., 8	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	314°,3	118°,8
Unghiu la zenit (Z)	290°,5	74°,7
Mărimea	0.892	

BUZAU

Primul contact	1 h. 38 m., 5	
Faza maximă	2 h. 54 m., 4	
Ultimul contact	3 h. 59 m., 9	
Durata eclipseĭ	2 h. 21 m., 4	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiul la pol (P)	313°,4	119°.5
Unghiu la zenit (Z)	289°,0	75°.4
Mărimea	0.906	

BUCUREȘTI

Primul contact	1 h. 39 m., 1	
aza maximă	2 h. 55 m., 0	
Ultimul contact	4 h. 0 m., 8	
Durata eclipseĭ	2 h. 21 m., 7	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	314°,7	118°.6
Unghiu la zenit (Z)	290°,1	73°,8
Mărimea	0.887	

GALAȚI

Primul contact	1 h. 39 m., 3	
Faza maximă	2 h. 54 m., 9	
Ultimul contact	4 h., 0 m., 1	
Durata eclipseĭ	2 h. 20 m., 8	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	312°,1	120°,3
Unghiu la zenit (Z)	286°,6	76°,3
Mărimea	0.926	

BRAILA

Primul contact	1 h. 39 m., 6	
Faza maximă	2 h. 55 m., 2	
Ultimul contact	4 h. 0 m., 4	
Durata eclipseĭ	2 h. 20 m., 8	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	312°,4	120°,3
Unghiu la zenit (Z)	286°,7	76°,1
Mărimea	0.923	

CERNAVODA

Primul contact	1 h. 41 m., 3	
Faza maximă	2 h. 57 m., 0	
Ultimul contact	4 h. 2 m., 1	
Durata eclipseĭ	2 h. 20 m., 8	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	313°,2	119°,7
Unghiu la zenit (Z)	286°,2	74°3
Mărimea	0.913	

CONSTANȚA

Primul contact	1 h. 42 m., 5	
Faza maximă	2 h. 57 m., 9	
Ultimul contact	4 h. 2 m., 9	
Durata eclipseĭ	2 h. 20 m., 4	
	Pr. contact	Ult. contact
Unghiu la pol (P)	312°,7	120°,0
Unghiu la zenit (Z)	284°,6	74°,3
Mărimea	0.920	

Al. Pava, *Craiova*

In 1907, Nachet, după indicațiile luĭ Quidor a construit un microscop stereoscopic.



Eclipsa totală de soare de la 28 Maĭ 1900, văzută din Spania. Desen de Moreux.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Diverse. Aşi dori adresa uneĭ fabricĭ de florĭ artificiale din ţară, sau streinătate. G. Lazăr, Roznov.

Diverse. Unde se află şcolĭ isoterice, rog să-mĭ dea câteva lămurirĭ în privinţa lor. H. Armand, Bacăŭ.

Diverse. De cine e cea maĭ bună metodă de muzică vocală. P. Istrate, Bârlad.

Diverse. Aşĭ voi să ştiŭ dacă prin ziarul dv. pot intra în corespondenţă cu vre-un elev al şcoaleĭ de conductorĭ din Bucureştĭ, de pe lângă şcoala de podurĭ şi şosele. I. M. Vrâuleanu, Brăila.

Albine. Rog pe d. Begnescu a'mĭ recomanda o carte în care să trateze de apicultură precum şi fabricarea stupilor. Tache Delagiurgiu.

Diverse. Intreb pe d. Marcel W. care a publicat articolul „Un electrofor, construit de orĭ-cine", dacă a făcut experienţele de carĭ vorbeşte? Gherghel I. Petru, Botoşanĭ.

Dinam. Cum este construit dinamul electric şi cum funcţionează? I. C. Avrămescu, str. Doamneĭ 63, Craiova.

Stricnina. Cine a descoperit stricnina. I. Niţă, Loco.

Leac. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste a-mĭ răspunde ce leac pot să întrebuinţez contra bâlbâitureĭ, de care sufăr de câţiva anĭ.

Această boală pe care o am este extraordinar de enervantă. Oprea-Brăila.

Maşină. Există maşină de politură (lustru) pentru lemn care să se întrebuinţeze în tâmplărie. Un cititor ieşian.

Filatelie. Mărcile pentru colecţie, aŭ maĭ multă valoare dacă nu sunt obliterate (stampila posteĭ), sau dacă sunt obliterate? Vasile Iacobescu.

RASPUNSURI

Aeroplan. D-luĭ G. P. Distanţa coadeĭ e de 3—4 orĭ lărgimea aripeĭ de susţinere, suprafaţa cârmeĭ de direcţie e de $^{1}/_{40}$ a celuĭ de profunziune 1/10 iar al stabilităţeĭ laterale $^{1}/_{20}$ din suprafaţa aripelor de susţinere, aceste date sunt pentru monoplane. Mărimea eliceĭ variază după puterea şi învirtiturile ce le face ; datĭ date despre aparatul dv., şi vom putea da precis dimensiunile eliceĭ, şi a elasticuluĭ. — **I. Paulat.**

Aeroplan. Ionel Zisu. Un aeroplan de 2.70 m. lărgime şi 2.30 m. lungime cu motor de benzină după cum doritĭ costă de la 400 la 640 leĭ, iar de 3.30 m lărgime şi 2.60 m. lungime înzestrat cu un motor de benzină de un cal putere costă 675 — 900 leĭ. — **I. Paulat.** Galaţĭ.

Aeroplan. C. Ionescu, Dorohoĭ. Un motor de 1 cal cu benzină pentru aeroplane costă complet, cu aprindere, şi carburator, având greutate de 5 kgr. leĭ 315. — **I. Paulat.** Galaţĭ.

Aeroplan.— A. G., Craiova. Cu cât aparatul e maĭ uşor, decĭ elicea întâlneşte o rezistentă maĭ mică, astfel că rotaţiile cresc până la un punct. — **Paulat.**

Aeroplan. Voiculescu, Copăcenĭ. Dacă aparatul dv., e fără motor, nu înţeleg pentru ce vă trebuie elice, poate doritĭ a pune singur în mişcare această elice ? în acest caz musculatura dv., trebue să producă o putere în caĭ de 15—17: datĭ precis puterea de care dispunetĭ pentru această elice, când voĭ putea da exact atât mărimea cât şi rotaţiile ce trebue să facă această elice. — **I. P.**

Aeroplan. D-luĭ A. G., Craiova. La suprafaţa pământuluĭ aerul fiind maĭ dens opune o rezistenţă maĭ mare eliceĭ. Apoĭ cu cât ridicarea se face maĭ repede din unghiul ce-l face aparatul cu pământul maĭ mare cu atât motorul se încarcă, întâmplându-se chiar să se înece dacă unghiul depăşeşte o limită ce variază după puterea motoruluĭ şi rezistenţele întâmpinate. Ca atare nu cu orĭce motor poţĭ executa de ex. un looping-the-loop. Pégoud cu 80—90 H. P. încerca cu toate acestea **looping the loop**-ul simulând o cădere având de scop a imprima maşineĭ o forţă vie ce ajută motoruluĭ să-l ridice la punctul cel maĭ de sus al cercului ce voia să execute. Dacă veţĭ avea ocazia să faceţĭ un „bouclier a boucle" veţĭ observa că : cele maĭ multe încvârtiturĭ le are motorul la punctul cel maĭ de jos şi cele maĭ puţine la punctul cel maĭ de sus al cerculuĭ executat. Cu puţine cunoştinţe din mecanică, statica grafică, veţĭ pricepe lucrurĭ ce nu se pot explica şi pricepe din două rândurĭ. — **Enea B. A.**

Filtrul. I. G. Dumitriu. Filtrul de casă a fost inventat de Pasteur în colaborare cu C. Chamberlaud un chimist, elevul luĭ Pasteur. Filtrele întrebuinţate de chimiştĭ şi farmaciştĭ sunt făcute cu hârtie, mangal, nisip, abest sau alte materiale asemănătoare. Japoneziĭ se servesc de o piatră poroasă de gresie, săpată în formă de ou şi pusă în mijlocul uneĭ rame deasupra unuĭ recipient în care apa cade pe măsură ce se infiltră traversând piatra. Egipteniĭ aŭ adoptat acelaş sistem pentru a clarifica apa Niluluĭ. —**Orănescu.**

Filtrele curăţă apa de microorganizmele din ea, cât şi de alte corpurĭ străine. In laborator se întrebuinţează filtrul de hârtie neîncleiată. Apoĭ întrebuinţate sunt şi filtrele Pasteur Chamberland şi cel fără presiune. — **Const. E. Ştefănescu, Loco.**

Goniometrul. Ionel G. Dumitriu Delagiurgiu. Goniometrul este un instrument întrebuinţat la măsurarea unghiurilor. Inventatoriĭ acestora sunt multĭ, dar între cele maĭ însemnat sunt cele Carangeot şi Babinet şi Wollaston. Toate se bazează pe reflecţiunea lumineĭ.— **C. E. Ştefănescu.**

Goniometru. I. G. Dumitriu. Instrument care serveşte la măsurarea unghiurilor cristelelor naturale — Goniometrele sunt de două felurĭ : acelea ale luĭ d'Hauy cu două braţe, carĭ se aplică pe feţele alăturate ale cristaluluĭ, unghiul fiind arătat printr'un arc gradat. In goniometrul reflector al d-ruluĭ Wollaston, cristalul este ataşat la un cerc gradat şi se întoarce acesta până când feţele alăturate reflectă o rază de lumină în aceeaşĭ direcţiune. — **Orănescu.**

Motor. Şt. Ţ. Ploeştĭ. Motoarele cu aer comprimat pot funcţiona şi cu acid carbonic, tubul p. $^{1}/_{4}$ cal e de 45 cm lung şi 6 cm. diametru, $^{1}/_{1}$ cal 85 cm. lung 6 cm. diametru şi 1250 gr. greutate. Adresa **I. Paulat.** Galaţĭ.

Motor. Baniai. Motor de $^{1}/_{8}$ cal putere nu sunt practice, cel puţin trebue să aibă $^{1}/_{4}$ cal putere, fie prin aer comprimat, sau benzină. — **Paulat.**

Motor. Un cititor marinar. Pentru barca d-voastră, e necesar un motor de 5 caĭ putere. — **Paulat.**

Motor. Jansykua, Ploeştĭ. 1 litru de benzină 750 gram., are necesitate de o cantitate de 18 părţĭ aer, adică 14 metri cubĭ de aer. — **Paulat.**

Diverse. — Leonard, Calafat. — Adresaţi-vă d-luĭ Paulat, Galaţĭ.

Diverse. C. Enescu, Slatina. Lucrurile făcută din lână albă se curăţă frecându-le în făină de grâu din cea maĭ albă, după cele frecaţĭ bine, observaţĭ că făina s'a murdărit, atuncĭ scoateţĭ lucrurile de lână şi le scuturaţĭ bine, după care continuaţi frecându-le în altă făină curată şi urmaţĭ astfel până când lâna a devenit curată, apoĭ se scutură şi se lasă atârnate 2—3 zile în bătaia vântuluĭ. —**C. Rosman,** Hârşova.

Diverse. Vas. N. F. R. Un carnet de formule, în româneşte, găsiţĭ în „Biblioteca Industrială" care apare sub direcţiunea d-luĭ ing. I. P. Condeescu, strada Văcărescu I No. 9, Bucureştĭ. Costă 1,50 ; franceze găsiţĭ la librăriile din Bucureştĭ: Socec, şi la Stănciulescu. „Agenda Dunod" pentru mecanică, automobile, etc. cu preţul de leĭ 3.60 fiecare legat în piele. Pentru formule în date comerciale e maĭ bună „Agenda Operman" costă mi se pare 4 leĭ. O găsiţĭ la Socec, la „Librăria Nouă". **I. G.**

Diverse. Dor d'Aviator, Ploeştĭ. Ca să învеţĭ pilotajul te adresezĭ „Ligeĭ Naţionale Aeriene", Băneasa, Bucureştĭ. Nu-ţĭ trebue nicĭ o diplomă. In străinătate, fiecare fabrică de aeroplane, are una sau maĭ multe şcolĭ de pilotaj. — **I. G.**

Benzină. Ianoykua, Ploeştĭ. Cum se carburează aerul? Trecând un curent de aer prin massa unuĭ combustibil, în cazul nostru benzina.

Putem însă, cum se întâmplă la carburatoarele actuale, să trimitem benzina pulverizată fin de tot în massa aeruluĭ aspirat de motor.

Prin urmare gradul de carburaţie al aeruluĭ atârnă de cantitatea de aer şi de benzină puse în combinaţie. Putem astfel să amestecăm 1 gram de benzină cu 1 m.^{3} de aer sau cu 10 m^{3} de aer.

Nu putem să spunem dar cât aer putem carbura cu 1 litru benzină.

Aerul carburat întrebuinţat la motoare trebue însă să aibă un grad oarecare de carburaţie pe care întrecându-l sau scăzând sub el nu maĭ este bun pentru exploziĭ In acest caz benzina de 0.700 densitate, cere pentru o carburaţie perfectă: 9 l,09 de aer pentru fiecare centimetru cub; aşa dar : 1 litru de benzină, va cere 9090 litri de aer. Adică, cu 1 litru de benzină putem produce 9090 litri de aer carburat, bun pentru întrebuinţat, la un motor.

In ceea ce priveşte evaporarea este acelaş lucru, doar că amestecul se face maĭ bine când încălzim benzina. — **I. G.**

Sanie cu motor. D-luĭ Gogu M., Piteştĭ. O asemenea sanie o puteţĭ găsi la „Manufacture francaise d'armes et cycles" din Saint-Etienne (Loire) şi vă puteţĭ procura un catalog de la această fabrică. — **P. Istrate, Bârlad.**

Hidrogenul. Cititor. Drajna de jos. Un mijloc simplu de a prepara hidrogenul in mic (dv. o faceţĭ şi în mare, experienţa), este acesta : Intr'o eprubetă puneţĭ câteva bucăţele de zinc, şi deasupra turnaţĭ **acid sulfuric.** Se produce o efervescenţă (ferbere) şi la gura eprubeteĭ se produce un gaz care se aprinde când vom apropia o flcaără. Acest gaz este hidrogenul. Dacă voiţĭ să-l culegeţĭ, astupaţĭ eprubeta cu un dop prin care trece un tub de culegere în forma unuĭ Z. Deasupra tubuluĭ puneţĭ o eprubetă cu apă (cu fundul în sus) şi aşezaţĭ totul într'un vas cu apă. Astfel că gazul urcându-se în eprubetă, va goni apa afară. Când eprubeta se umple cu hidrogen şi toată apa a eşit fară, puteţĭ ridica eprubeta ţinând-o însă cu fundul în sus. Gazul hidrogen e de 14 orĭ maĭ uşor ca aerul. — **A. Balaban** V. R., Bârlad.

Gimnastică. Există în Bucureştĭ un curs ţinut de către cunoscutul profesor de gim-

nastică, Dimitrie Ionescu, în sala Liceului Lazăr. De asemenea acest curs este autorizat de onor. Ministerul instrucțiunei pubilce. Se predă: Anatomia, Fiziologia, Pedagogia. Lecțiuni practice de gimnastică, Dansuri, scrimă, instrucție militară.

Condițiunile ce se cer sunt: Actul de naștere, botez și cel puțin 6 (șease) clase liceale spre a putea face față cunoștințelor ce se dau: Avantaj: pregătiți pentru intrarea în învățământul secundar.—**Cursist.**

Fotografie. S. Rădulescu, Brăila. Poziția diafragmei este calculată de fabricantul obiectivului. Ea are de scop a opri sau da drumul, la maĭ multă cantitate de lumină în camera obscură.

Prin ea întârziĭ sau grăbeștĭ impresionarea clișeuluĭ. De aceea orĭce diafragmă se mărește sau se micșorează după luminositatea obiectuluĭ de fotografiat, după timp. Afară de aceasta diafragma maĭ are scopul de a opri ca marginele obiectivuluĭ să lucreze de oarece maĭ la toate obiectivele marginile dau imaginĭ slabe, fără contrast, nedeslușite și diformate.

Decĭ, apropiind diafragma de obiectiv o să dăm clișeelor maĭ multă lumină, ar fi ca și cum am deschide diafragma. Am da voe ca marginile obiectivuluĭ să lucreze și imagina să nu maĭ fie perfectă.

Am căpăta și imaginĭ maĭ marĭ de cât e făcut aparatul. Depărtând-o vom micșora puterea de impresionabilitate a plăceĭ și vom mări timpul de poză, vom căpăta imaginĭ maĭ micĭ decât placa. Decĭ, e bine să lăsațĭ diafragma unde e așezată de fabricant. De altfel schimbarea loculuĭ diafragmeĭ nu o poate face orĭcine, căcĭ strică centrarea celor două lentile ale obiectivuluĭ și atuncĭ e răŭ.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Unuĭ cititor marinar: Viteza de 7 mile pe oră tranformată în metri pe secundă devine $\frac{7\times1852}{3600}=3,600$. Dacă presupunem că secțiunea medie orizontală a bărciĭ este dreptunghiulară pe 7 m. lungimea la mijloc și terminată la capete cu câte un triunghiu de 2 m. înălțime, atuncĭ secțiunea medie va fi $1.90\times(7.00+2\times{}^1/_2\times2.00=17,10$ și de greutatea bărciĭ și a încărcătureĭ va depinde adâncimea ei de scufundare în plutire; dacă această adâncime este de ex. 0.40, nu va trebui să punem în barcă o încărcătură care cu greutatea bărciĭ să treacă de greutatea apeĭ deslocuite $=1000\times17,10\times0,40=6840$ kgr. Puterea motoruluĭ trebue să producă pe secundă un trovalin, care să fie egal cu puterea vie corespunzătoare vitezeĭ 2 m. adică $^1/_2\times\frac{6840}{9,81}\times3,6=4518$ kilogranometri pe secundă și cum 1 cal-putere e egal cu 75 kilogranometri pe secundă, ceĭ 4518 kgm. pe sec. vor reprezenta 4518=75 adică 60 caĭ putere.

Dacă barca e goală și greutatea eĭ este de ex. 1460 kg., ne va trebui numaĭ $^1/_2\times\frac{1460}{9,81}\times316=1506$ kgmpec. sa 15 cai putere.

B. P.

Fenomen lunar. In seara de 18 Dec. or., după apusul soareluĭ, se vedea luna ca o secere pe cerul foarte senin. Privind maĭ cu atenție, puteaĭ deosebi și partea neluminată de soare a globuluĭ lunar, de un cenușiu închis.

Când s'a întunecat destul de bine s'a format în jurul secereĭ un cerc de raze albe-gălbuĭ ca la sfințiĭ de pe icoane. Iar când era aproape de creasta unuĭ deal în loc de o secere se vedeaŭ două la fel; numaĭ că cea de deasupra era puțin deviată spre stânga. Intre ele rămânea un spațiu de culoare închisă, având aceiașĭ formă și mărime de seceră.

A doua zi, dimineața, cerul era întunecat. Bărzila urla înfiorător iar un porc își căra ogrinjĭ la streat. Maĭ târziu a început să plouă și să ningă. Acum e viscol.

Un abonat dela Matița-Prahova

N. R. Onoratul nostru abonat ar voi să pună acel fenomen atmosferic în legătură cu schimbarea vremeĭ. Aŭ fost învățațĭ ca Falb și alțiĭ, carĭ aŭ încurcat să facă o legătură între fazele Luneĭ și depărtarea saŭ apropierea eĭ de Pământ și între fenomenele atmosferice, cum și sismice, dar nu aŭ reușit, ba aceste încercărĭ aŭ făcut să se uite lucrările serioase ale acelorașĭ învățațĭ.

Se poate ca Luna să aibă o influență asupra atmosfereĭ, după cum are și asupra apeĭ (mareele), dar această influență trebue să fie foarte mică, de aceia, până acum, nicĭ nu a putut să fie stabilită.

V. A.

Rubrica șahistă

— Jocul de șah —

Teoria explicativă a joculuĭ de șah s'a isprăvit. Spre a se întipări maĭ bine mersul figurilor, recomand cititorilor meĭ, jucarea de partide jucate.

Inainte de a incepe a arăta cum se joacă o partidă jucată, să explic semnele.

— înseamnă la.

C g i — f 3 înseamnă calul dela g 1 mută „la" f 3.

+ înseamnă șah.

++ sau = înseamnă șah-matt.

× înseamnă „ia".

Un pion negru se află la e 5 și un cal alb la f 3, care ia pionul din e 5. Se înseamnă:

C f 3×e 5. (Calul dela f 3 ia pionul e 5)

' inseamnă lovitură foarte bună.

? înseamnă lovitură slabă.

Cum se joacă o partidă jucată? Incepe albul de ex.:

e 2—e 4 și negrul joacă e 7 — e 5, ce înseamnă? albul joacă pionul dela e 2 la e 4 și negrul pionul dela e 7 la e 5 și a. a. m. d.

Cu ce lovitură e maĭ bine a se începe (a se deschide) o partidă, voĭ vorbi în numărul viitor, când voĭ spune pe larg despre deschiderea joculuĭ.

OAMENII MARI ȘI ȘAHUL

Labourdonnais șahist.

Partida No. 10

Paris, Aprilie 1821

Alb — *Negru*

Labourdonnais — Cochrane +

Jocul celor 2 caĭ

1) e 2 — e 4 — e 7 — e 5
2) f 2 — f 4 — e 5 × f 4
3) e g 1 — f 3 — maĭ tare era N f 1 — c 4, ceea ce constitue gambitul nebunuluĭ regeluĭ și partida ar fi urmat astfel:

3) N f 1 — c 4 — D d 8 — g h 4 +
4) R e 1 — f 1 — g 7 — g 5
5) C g 1 — f 3 — D h 4 — h 5
6) h 2 — h 4 — N f 8 — g 7
7) d 2 — d 4 — h 7 — h 6
8) C b 1 — c 3 — d 7 — d 6
9) e 4 — e 5 — D h 5 — g 6
ș. a. m. d.

3) — g 7 — g 5
4) N f 1 — c 4 — g 5 — g 4
5) C f 3 — e 5 — D d 8 — h 4 +
6) R e 1 — f 1 — f 4 — f 3
7) g 2 — g 3 — putea să ia întâĭ pionul f 7 și pe urmă să joace g 3.
7) — D h 4 — h 3 +
8) R f 1 — f 2 — D h 3 — g 2 +
9) R f 2 — e 3 — N f 8 — h 6 +
10) R e 3 — d 3 — d 7 — d 5

O sacrificare bună; se va vedea maĭ târziu consecința (linia d, să fie liberă turnuluĭ a 8).

11) N c 4 × d 5 — C b 8 — a 6
12) c 2 — c 3 pentru a face loc regeluĭ
12) — c 7 — c 6
13) N d 5 × f 7 + — R e 8 — e 7
14) N f 7 — b 3 — C a 6 — c 5 +
15) R d 3 — c 2 — C c 5 × e 4
16) D d - — f 1 — Maiĭ bin eera C e 5 — d 3; căcĭ N. c 8 — f 5: D d 1 — e 1 !
16) — N c 8 — f 5
17) D f 1 × g 2 — C e 4 — f 2 +
18) d 2 — d 3 — f 3 × g 2
19) T h 1 — g 1 — T a 8 — d 8

Acum se vede prea bine motivul lovituriĭ 10, a partideĭ negre.

20) N c 1 h 6 — C g 8 × h 6
21) T g 1 × g 2 — C f 2 × d 3
22) C e 5 × d 3 — N f 5 × d 3
23) R c 2 — c 1 — T h 8 — f 8
24) C b 1 — d 2 — C h 6 — f 5
25) N b 3 — d 1 în scop de a juca pionul b 2, spre a face loc regeluĭ
25) — C f 5 — e 3
26) T g 2 — g 1 — N d 3 — f 1 spre a juca T f 2.
27) b 2 — b 3 — T f 8 — f 2

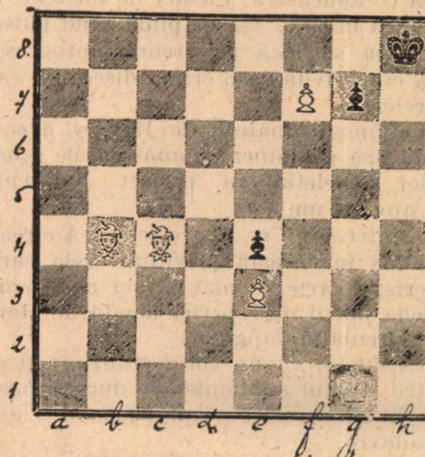
Din acest moment partida e perdută pentru alb căcĭ:

28) T g 1 × f 1 — C e 3 × f 1

Ar fi fost mult maĭ bine T f 2 × f 1 și albul dacă lua cu calul era mat cu T d 8 × d 1.

29) C d 2 × f 1 — T d 8 × d 1 +
30) R c 1 × d 1 — T f 2 × f 1 +

Abandonă



duce la acelaș rezultat.

Partida No. 11

Paris, 1839

Alb dă înante N c 1.

Alb — *Negru*

Labourdonnais — Lecrivain

Gambitul regeluĭ refuzat.

1) e 2 — e 4 — e 7 — e 5
2) f 2 — f 4 — d 7 — d 5
3) e 4 — e 5 — c 7 — c 5
4) C g 1 — f 3 — C b 8 — c 6
5) c 2 — c 3 — D d 8 — b 6

6) N f 1 — d 3 a 7 — a 6
7) N d 3 — c 2 N c 8 — d. 7
8) d 2 — d 4 c 5 × d 4
9) c 3 × d 4 N f 8 — b 4 +
10) C b 1 — c 3 C g 8 — e 7
11) O — O O — O
12) N c 2 × h 7 +

Lovitura aceasta e foarte bună. Sacrificiul făcut de alb va avea ca consecinţă câştigarea partideĭ.

12) R g 8 × h 7
13) C f 3 — g 5 +
se prevedea
13) R h 7 — g 8
Ar fi fost maĭ bine
R h 7 — g 6
14) D d 1 — h 5 T f 8 — e 8
15) D h 5 × f 7 +
şi pe urmă va reveni la loc, spre a da şah la h 7.
15) R g 8 — h 8
16) D f 7 — h 5 +
Maĭ tare T f 1 — f 3.
16) R h 8 — f 8
17) D h 5 — h 7 + R g 8 — f 8
18) D h 7 — h 8 + C e 7 — g 8
19) f 4 — f 5
foarte bine
19) R f 8 — e 7
20) D h 8 × g 7 + R e 7 — d 8
21) f 5 × e 6 C g 8 — e 7
22) T f 1 — f 8 + R d 8 — c 7
23) C c 3 × d 5 + orice sforţare ar face negrul, are acelaş rezultat: perderea partideĭ.
23) C c 7 × d 5
24) D g 7 × d 7 + R c 7 — b 8
25) D d 7 × c 8 + R b 8 — a 7
26) D c 8 × a 8 + Matt.

Ion H. Gudju.

Eroiĭ ştiinţeĭ

Mult eroism le-a trebuit vechilor învăţaţĭ, ca să poată să meargă înainte pe calea ce apucaseră. Piedicĭ de tot felul li se ridica în cale. Aşa de pildă, cum putea fiziologia să facă pe vremurĭ progrese, dacă era privită ca o crimă disecarea cadavrelor.

Anatomiştiĭ înainte de Harvey aveaŭ dreptul să examineze numaĭ oasele scheletelor. Scheletul era perfect cunoscut, dar altceva nu.

E interesant ce povesteşte Andreas Vesalius în această privinţă, acela care a scris o carte ce maĭ târziu a devenit temelia mariĭ descoperirĭ făcută de Harvey: circulaţia sângeluĭ.

Vesalius şi cu un coleg entuziast şi el pentru studiul anatomieĭ, se duceaŭ noaptea în cimitirele Parisuluĭ pentru a găsi cadavre.

Odată eraŭ să fie mâncaţĭ de o ceată de câinĭ carĭ simţeaŭ în ceĭ doĭ învăţaţĭ doĭ concurenţĭ de temut. Altădată încercară să fure cadavrul unuĭ condamnat la spânzurătoare, care fusese lăsat pe piaţa publică. Incercarea aceasta era însă prea îndrăzneaţă, de oarece fu făcută ziua namiaza mare. Aŭ fost prinşĭ şi datĭ afară din oraş. S'aŭ strecurat însă în timpul nopţiĭ şi aŭ isbutit să fure cadavrul. Aşa era nevoit să facă acela care a pus prima temelie a anatomieĭ şi a fiziologieĭ moderne.

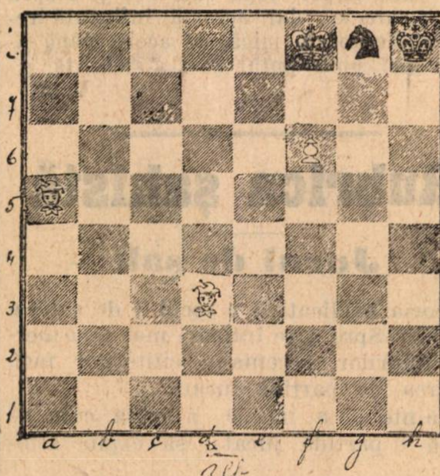
Şi când te gândeştĭ că există azĭ persoane supra-sentimentale, carĭ protestează contra vivisecţiuneĭ, ca şi cum interesul ştiinţeĭ, a aceleia care scapă pe atâţĭ oamenĭ din ghiarele morţiĭ, nu trebuie să primeze!

PROBLEMA DE ŞAH

No. 8

de I. H. GUDJU

Negru



Alb

Alb joacă şi face matt în 2 utărĭ.
Numele deslegătorilor se vor publica

Soluţia problemeĭ No. 6

D b 3—f 3

In adevăr:

1) D b 3—f 3 N h 4×f 2
2) T h 8—h 5+ matt

saŭ

1) D b 3—f 3 T c 6—h 6
2) N f 2—h 3+ matt

ş. a. m. d.

Aŭ deslegat următoriĭ:

Bucureştĭ: Vasile Wasemberg, Emil Iscofitz, Ion Dumitrescu, I. Georgescu, Eugen Popescu, Gh. Ciocârdel, Ilie Stavrescu.

Titu: I. Visarion.

Buzăŭ. G. L. Rosenberg, Jean Avramescu.

Galaţĭ: I. Sternlieb, Vasile Zissu.

Iaşĭ: Alex. Vasserman.

Botoşanĭ: Moris Hertzendrof.

POŞTA REDACŢIEI

S. **Singer**, Loco.— Când veţĭ vedea cât de mare e tabla de materiĭ, atuncĭ veţĭ înţelege pentru ce am întârziat. O dată cu tabla de materie vom da şi coperta pentru anul trecut.

Filateliştĭ.— D. Ferdinand Strujescu, str. Egalităţiĭ No. 4. Galaţĭ.

D. Petrescu Occident.— N'am primit.

G. Galitza, Brăila.— Era explicat toemaĭ unde aţĭ citit.

T. S. Sirico Nu merge; maĭ întâĭ iĭ zice Sirocco; vedeţĭ. Incercaţĭ altceva.

Vechiŭ cititor.— La ce bun am înşira numărul universităţilor din toate ţările ? Explicaţi-ne folosul.

I. Simionescu, Ploeştĭ.— Cu creionul nu se poate reproduce. Despre deluviu vom vorbi.

T. D. Tănăsescu, Valea Bouluĭ.— Scrieţĭ atât: D-luĭ veterinar Begnescu, Galaţĭ.

BIBLIOGRAFII

Revista Ştiinţifică „V. Adamachi", vol. IV, No. 4: suar: Neculae Teclu: Studiĭ asupra flacăriĭ. G. N. Finţescu: Entomologie horicolă. Eiml Giurgea : Desvoltarea şi organizarea serviciilor de telegrafice fără fir în alte ţărĭ (cu o figură). P. Bogdan : Catalisă. Mihaĭ Stamatin: Energetica biologică. Dr. M. Maxim: Sinteza Cauciuculuĭ. G. Bratu: Inălţimea şi temperatura atmosfereĭ. Th. Apostoĭ: Metoda de hidrogenare directă prin catalisă. Dr. P. Zosin: Vasile Conta. Omul şi opera într'o privire sucintă (cu o figură).

Note şi informaţiunĭ (cu 2 tabele afară de text): M. Stamatin: Vegetalele antarctice; M. S.: Urea la vegetale; * : Asimilaţiunea clorofiliană; M. S.: Legătura între climat şi mărimea corpuluĭ la paserĭ; * : Un om fără creerul mare; Numărul speciilor de vertebrate; Peştiĭ ceĭ maĭ marĭ; Un nou mijloc de transport al peştilor; Cercetările asupra păsărilor călătoare; Dr. M. Maxim: Câte valenţe are Carbonul ? : G. S.: Centenarul chibriturilor; Canadiu; *: Fabricarea pietrelor preţioase; Anhidrida carbonică solidă; O importantă descoperire: G. S.: Cea maĭ mare cădere de apă. I. Siminonescu: O nouă linie deacurmezişul Alpilor; S.: Sahara industrială; * : Schimbarea graniţelor politice în Peninsula balcanică (cu o hartă); N. Ionescu: Pământ nou în Mediterana arctică. I. Borcea: Insecte dăunătoare agricultureĭ; Agr. C.: Consumaţiunea îngrăşămintelor chimice; Radioactivitatea în agricultură; A. C.; Insemnărĭ asupra învăţământuluĭ agricol în Germania; *: Interesul particularilor; I. Borcea: Jubileul de 25 anĭ al Institutuluĭ Pasteur din Paris (cu o figură); I. Simionescu:† Dr. Th. Neculau (cu o figură; I. Borcea: † Dr. Alexandru Vasiliu (cu o figură); Personale; Premiile Academieĭ Române pentru 1914; Cursurile pe anul 1913—14 la Facultatea de Ştiinţĭ din Iaşĭ: Tipurĭ geografice din ţară.

DAREA DE SAMA:

Paul Labbé: La vivante Roumanie, (I. Simionescu); Sven Hedin: Von Pol zu Pol (N Ionescu); Haack-von Seydlitz: Oberstufen-Atlas für höhere Lehranstalten (I. Simionescu); Dr. R. Ditman: Die Synthese des Kautschukes (G. S.); G. D. Elefteriu: Reparaţiunea normală a precipitaţiunilor atosferice în România (Gh. Gr. Gheorghiu); Victor Vâlcovicĭ: Über die kontinuirliche Flüssigkeitsbewegungen mit zweĭ freien Strahlen (A. Myller); M. C. Nicolau: Sur la variation dans le mouvement de la Lune (C. Popovicĭ); Athanasiu I.: Ştiinţa pură şi ştiinţa aplicată (I. Simionescu); N. A. Bogdan: Oraşul Iaşĭ (I. S.); Biblioteca Cosinzeana (I. S.); C. Niculescu-Otin: Metalurgia antică a Cupruluĭ (x).

BBLOGRAFIE: Revista apare trimestrial. Un număr 1 leu 50.

Pentru ce priveşte redacţia a se adresa d-luĭ I. Simionescu, profesor universitar din Iaşĭ; pentru ce priveşte administraţia a se adresa d-luĭ profesor G. Bogdan, conferenţiar la universitatea din Iaşĭ. Abonamentul pe un an 6 leĭ, pentru învăţătorĭ şi învăţătorĭ 4 leĭ.

Teoria evoluţieĭ cunoştinţelor, de Nadina Kolovrat, traducere din esperanto, de d. G. N. Ghinescu. Biblioteca „Revista Ideei". Preţul 50 banĭ.

Anul XIV. — No. 10. | 10 bani în toată țara 10 | Marți 14 Ianuarie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București.

PLANETA SATURN ȘI INELELE EI, așa cum se văd de pe satelitul Japet. (Vezi pag. 151).

HENRY CAVENDISH

1731—1810

Un chimist milionar şi excentric

Am publicat câteva biografiĭ de învăţaţĭ dar în anul acesta le vom da o maĭ mare însemnătate. Sunt câţiva învăţaţĭ, englezĭ maĭ cu seamă, a căror viaţă e prea puţin cunoscută de publicul nostru cel mare. Incepem cu viaţa luĭ Cavendish, a unuia dintre ceĭ maĭ curioşĭ învăţaţĭ din lume. Dacă dăm însemnătate aproape numaĭ părţeĭ anecdotice a vieţeĭ învăţaţilor, cauza e că voim ca aceste biografiĭ să fie citite cu plăcere şi de cât maĭ mulţĭ.

Despre descoperirile lor vom avea prilej să vorbim, ba, încă în mod amănunţit.

Vom vorbi în numerele viitoare, tot aşa despre Priestley, Humphry Davy, Faraday, Maxwell, Ampère, Dalton, Herschel lord Kelvin, etc.

Pentru cele maĭ multe biografiĭ vom rezuma din scrierile luĭ Charles R. Gibson, unul dintre ceĭ maĭ de seamă popularizatorĭ ştiinţificĭ, autorul faimoaselor scrierĭ „Autobiography of an electron, Romance of the scientific discovery, Heroes of the scientific world, etc.

*

Ceĭ maĭ mulţĭ dintre eroiĭ ştiinţeĭ aŭ fost săracĭ, nevoiţĭ să-şĭ câştige hrana zilnică, lipsiţĭ une orĭ de ea, ba une orĭ şi torturaţĭ, condamnaţĭ. Henry Cavendish a fost un milionar, ceeace e destul de rar, de oare ce nu din rândurile celor bogaţĭ se recrutează de obiceĭ învăţaţiĭ.

Cavendish era fiul cel mare al unuĭ lord, nepotul a douĭ ducĭ, iar ca unchiu avea pe al treilea duce de Devonshire. Familia luĭ Cavendish poate fi urmărită în decursul veacurilor de la o familie normandă ce trăia pe vremea luĭ William cuceritorul.

Henry Cavendish s'a născut în Italia, la Nisa, care de la 1860 aparţine Franţeĭ). Mama luĭ avea o fire foarte delicată şi fusese trimesă în acel oraş de medicĭ. A şi murit douĭ anĭ după naşterea luĭ Cavendish, naştere ce avusese loc în 1731.

Copilăria nu i-o cunoaştem, ştim însă că la 18 anĭ învăţa la Cambridge. Lordul Charles Cavendish, tatăl săŭ era foarte necăjit că Henry nu vrea să-şĭ facă o carieră politică şi ca pedeapsă iĭ dete numaĭ 500 de pfunzĭ pe an, o sumă foarte mică pentru poziţia luĭ.

Cavendish însă ducea o viaţă foarte retrasă şi deşi chiar pe timpul când trăia tatăl săŭ moştenise o mare avere de la o rudă, nu eşia din casă de cât atuncĭ când se ducea la adunările ce se ţineaŭ la societatea ştiinţifică regală, saŭ la o cină dată de un învăţat, saŭ la preşedintele societăţeĭ sir Joseph Banks.

Avea două case, una lângă British Museum şi o casă la ţară, o vilă la Clapham Common. Veciniĭ îl credeaŭ nebun, aşa era de ciudat.

Nu vrea să ştie de loc de viaţa socială. S'a spus că ura femeile, dar în fond era ridicul de timid. Servitoarele eraŭ angajate cu condiţiunea să nu iasă nicĭ odată în faţa stăpânuluĭ lor, căcĭ altfel eraŭ date afară. Odată a dat peste o servitoare care mătura scara. Imediat a dat ordin să se facă o intrare şi prin dosul caseĭ. Ordinele pentru dejun şi cină le scria pe hârtie şi le trimetea bucătaruluĭ. Nimenĭ nu ştia ce face el închis în casă toată ziua. Rar primea vizite.

Salonul vileĭ din Clapham era transformat în laborator şi chiar curtea era acoperită cu un acoperiş de lemn.

De acolo se suia el în vârful unuĭ pom înalt, de unde făcea observaţiĭ ştiinţifice.

Biblioteca o avea într'o clădire separată, ca să nu fie mereŭ deranjat de ceĭ cărora le dedea voie să o cerceteze.

Uneorĭ invita la masă pe vreun membru din societate, dar oferea veşnic acelaşĭ lucru: o pulpă de miel. Odată — prin excepţie — a invitat pe patru învăţaţĭ, dar scrisese pe hârtie pentru bucătar tot numaĭ o pulpă de miel. Bucătarul avu îndrăzneala să-ĭ trimită vorbă că o pulpă de miel la cinci inşĭ e prea puţin. Cavendish cu multă seninătate scrise pe o hârtie „Foarte bine, găteşte două".

Odată a făcut o călătorie, s'a dus să viziteze pe James Watt la Birmingham. Se ştie că a fost o mare discuţie dacă Watt a descoperit compoziţia apeĭ, orĭ Cavendish. Discuţia a fost foarte violentă.

Cavendish a vizitat pe Watt după această discuţie. Watt era cu câţi-va anĭ maĭ tânăr de cât dânsul , iar Humphry Davy cu vre-o 50 de anĭ maĭ tânăr.

Lord Brougham, care era mult maĭ tânăr decât Cavendish, îl întâlnia la Royal-Society şi în casa preşedinteluĭ Banks. El spune că de câte orĭ te uitaĭ cu atenţie la Cavendish, acesta ţipa şi fugea în altă odaie, dar revenea îndată ce era o discuţie interesantă. Era îmbrăcat după moda veche, cu haină verzuie, cu pălărie mică, cu părul ca o peruchă (poate chiar avea perucă) şi avea un baston gros.

Nu vorbea de cât foarte rar şi nicĭ odată dacă te adresaĭ luĭ. D-rul Wollaston avea un sistem ingenios să vorbească cu el: se uita aiurea şi deschidea o conversaţie ştiinţifică, Cavendish cădea în cursă, dar tot fără să se uite.

Ajunsese la jumătatea vieţeĭ şi nu publicase nimic din descoperirile sale. Când fu cunoscut însă toţĭ învăţaţiĭ străinĭ voiaŭ să-l vază. Odată, acasă la Bank, un austriac care venise într'adins să-l vază, se apropiă de el şi-ĭ spuse un compliment oarecare. Cavendish, indignat, speriat, se uită la grupul de învăţaţĭ ce-l înconjura, descoperi o trecere, şi o luă la fugă. S'a oprit abia jos, în trăsura luĭ, cu care s'a şi întors acasă.

Intre altele, inventase un instrument de lemn cu ajutorul căruia măsura drumul ce-l făcea trăsra luĭ în mile. Un taximetru acum 150 de anĭ!

Bine înţeles, nu a avut nicĭ odată curajul să pozeze în faţa unuĭ pictor şi nu a rămas de pe urma luĭ de cât o schiţă. făcută de un artist în timpul uneĭ cine a învăţaţilor, dar fără să ştie Cavendish că în acel moment mutra luĭ e schiţată pentru posteritate.

Avea o avere enormă, dar aproape nu se folosea de ea. O sumă mare ce o depusese la un bancher o uitase la acesta. Suma produsese dobânzĭ marĭ. Banca atrase atenţia luĭ Cavendish că are la dispoziţia luĭ cutare venit cu care nu ştie ce să facă. Cavendish răspunse bancheruluĭ că dacă crede că acea sumă îĭ încurcă socotelele nu are de cât să o steargă.

Altă dată, un prieten îl încredinţă că trebuie să-şĭ pună ordine în bibliotecă şi-ĭ recomandă pe un bătrân cum se cade, care se pricepea la bibliotecĭ. Cavendish primi şi timp de câteva lunĭ munci bătrânul, locuind chiar acolo. La plecare, Cavendish nicĭ gând să-l plătească. Câtva timp în urmă, prietenul spunea luĭ Cavendish câta de greŭ stetea bătrânul bibliotecar.

— Imĭ pare şi mie foarte rău, spuse Cavendish cu milă.

— Noĭ credeam că îl veĭ fi ajutat cu ceva.

— Cu ce să-l ajut eŭ? întrebă Cavendish mirat.

In urmă îĭ veni în minte:

— Ah, da, spuse el. Să-ĭ daŭ banĭ.

Şi repede scrise un cec pentru zece miĭ de pfunzĭ.

— Crezĭ că are să-ĭ ajungă? întrebă el. Suma era de zece orĭ maĭ mare de cât putea să viseze un biet bibliotecar.

Lord George Cavendish, moştenitorul săŭ nu avea voie să-l viziteze de cât odată pe an şi atuncĭ o jumătate de ceas. Fratele săŭ Frederick nu l-a văzut de cât foarte rar, de şi spuneaŭ amândouĭ că ţin unul la altul. Frederick era vesel, generos, dar tot cam excentric

Am spus că nu voia să spună maĭ nicĭ odată cu ce se ocupă. Unele din cercetările luĭ nu aŭ fost cunoscute de cât acum vre-o 50—60 de anĭ, când lordul Kelvin a dat ideia că ar trebui să se cerceteze manuscrisele nepublicate încă ale originaluluĭ învăţat. S'aŭ descoperit lucrurĭ foarte interesante, unele scrise pe plicurĭ de scrisorĭ. S'a dovedit astfel că descoperise cu mult maĭ înaint, ceeace descoperi maĭ în urmă Faraday şi alţi învăţaţĭ.

In rezumat, Cavendish a descoperit hidrogenul (1766) a făcut analiza aeruluĭ, a apeĭ şi a aciduluĭ nitric şi a determinat densitatea mijlocie a Pământuluĭ şi atracţia acestuia. A fost un adevărat pionier, cu tot caracterul luĭ cel ciudat.

Nu era o „poză", nu, tot ciudat a şi murit. Cand s'a simţit răŭ, la 80 de anĭ (1810), se spune că făcea observaţiĭ asupra progresuluĭ boaleĭ, asupra stingereĭ treptate a puterilor sale. A dorit să moară singur. Servitoruluĭ i-a poruncit să vie numaĭ la ore anumite şi cum acesta îngrijit veni înainte de ora fixată, Cavendish îl trimese să cumpere ceva. Când servitorul s'a întors, învăţatul murise, murise singur, cum şi trăise singur.

Intr'un număr viitor: „Sir Humphry Davy".

V. A.

O TRAGEDIE CEREASCA

Un soare stins de dimensiunile soareluĭ nostru trece prin sistemul nostru planetar cu o iuţeală de 400 km. pe oră. Massa acelui soare nebun influenţează asupra a treĭ planete şi Venus îşĭ sporeşte anul cu 7 zile, Pământul îşĭ schimbă drumul în jurul soareluĭ; în loc de 365 zile, face un drum în 15 anĭ, ajungând la cea maĭ mare apropiere de soare maĭ aproape de cât Venus (la 88 milioane km.,) iar la cea maĭ mare depărtare la 1600 milioane kilometrĭ, decĭ dincolo de Saturn. Descrie decĭ orbită cometară, împreună cu credinciosul luĭ satelit. Planeta Marte e alungată însă pentru totdeauna din sistemul solar, trimeasă în întunecimile şi frigul glacial al spaţiuluĭ intrastelar.

E o ipoteză a matematicianuluĭ Ebert pe care a utilizat-o d. V. Anestin pentru o povestire astronomică ce va apare în curând.

In povestirea aceasta câte trele planetele sunt locuite, aşa că se explică titlul de „tragedie cerească". Povestea e însoţită de un capitol asupra planetelor şi de ilustraţiĭ.

Inginerul francez Claude Passemart în 1760 a înzestrat lunetele astronomice cu mişcărĭ de orologerie, ca să poată urmări mişcarea diurnă a astrelor.

Lavoisier a publicat în 1789 tratatul săŭ de chimie.

Cutremurele de pământ [1)]

Cutremurul din Calabria 1785

Calabria e ţara cutremurelor şi vom vedea maĭ târziu pentru ce e atât de favorizată. Messina nu a fost distrusă numaĭ în 1908, ci în maĭ multe alte rândurĭ, veşnic fiind reconstruită, mereu uitându-se pericolul ce pândeşte la fiecare moment. In 1649 de pildă, Messina a suferit un groaznic cutremur de pământ, în 1783, ca şi în 1908, incendiul a desăvârşit opera cutremuruluĭ. Dar nu numaĭ Messina a suferit, ci Calabria întreagă, şi o parte din Sicilia. Din 375 de oraşe saŭ sate, 320 aŭ fost distruse cu totul in urma zguduiturilor de la 5 Februarie şi 28 Martie stil noŭ 1785. Fundul măreĭ dealungul strâmtoareĭ unde se află lungul strâmtoareĭ unde se află Messina, s'a scufundat cu câţĭ-va metri, coasta s'a înclinat, sfâşiată de numeroase despicăturĭ, iar promontoriul care forma intrarea portuluĭ Messina, dispăru cu totul.

In mijlocul Calabrieĭ, în frumosul oraş Polistena, bogat şi populat, maĭ toţĭ locuitoriĭ pieriră sub dărâmăturĭ. Nicĭ un zid nu rămase în picioare.

Geologul francez Dolomieŭ, care călătorea atuncĭ prin Italia, descrie astfel teatrul acesteĭ catastrofe:

„Văzusem Messina şi Reggio şi nu găsisem o casă care să poată fi locuită, dar cel puţin scheletul acestor două oraşe tot se maĭ vede. Messina, văzută de la o distanţă oarecare, presintă o imagină perfectă a vecheĭ sale măreţiĭ. Oricine îşĭ recunoaşte, orĭ casa, orĭ locul unde ea a fost clădită.

Văzusem Tropea şi Nicotera, în carĭ puţine case nu aŭ suferit marĭ pagube. Nu puteam însă să-mĭ închipuĭ un dezastru maĭ mare.

Când însă de pe un deal, văzuĭ ruinele Polisteneĭ, atuncĭ observaĭ dor un morman de pietre, fără nicĭ o formă, carĭ nu maĭ putea să-ţĭ dea ideia de oraş, nimic nu scăpase de distrugere, totul era nivelat... atuncĭ încercaĭ în adevăr un sentiment de groază, de milă, de spaimă, care îmĭ amorţi pentdu moment toate facultăţile".

Zurcher şi Margollé după a căror scriere luăm aceste amănunte, spune că pământul se deschisese în multe părţĭ, unele despicăturĭ având 500 metri lungime şi 150 metri lăţime. Unele rămaseră deschise, altele se închiseră cu zgomot, zdrobind casele oameniĭ şi arboriĭ căzuţĭ în ele.

In alte părţĭ se formară groppĭ, carĭ se umpluseră cu apă şi nisip. Bucăţĭ marĭ de pământ fură transportate la marĭ depărtărĭ. Oraşul Terranova se rupse în maĭ multe bucăţĭ, casele fiind apoĭ aruncate unele peste altele; 1400 de locuitorĭ fură îngropaţĭ sub ruine.

Unele case fură aruncate într'o prăpastie ce avea o adâncime de peste 100 de metri. Satele ce se aflau pe muntele Aspromunte, se deslipiră din locul lor şi căzură în vale, iar în alte părţĭ bucăţĭ marĭ de pământ alunecară la vale, păstrând arboriĭ ce-ĭ aveaŭ.

Prinţul de Scylla dete ordin supuşilor săĭ se se suie în bărcĭ, ca nu cumva să se întâmple un alt cutremur de pământ. Bieţiĭ oamenĭ credeaŭ că pe mare vor fi în siguranţă, când, pe la miezul nopţeĭ, marea se ridică de odată cu 6 metri şi se repezi cu o furie spre ţărm.

Toate bărcile fură sfărâmate şi locuitoriĭ căzură pradă valurilor măreĭ, carĭ îĭ târâră la miĭ de metriĭ în interiorul uscatuluĭ.

Cutremurul din Riobamba (1797)

Asupra cutremuruluĭ care a distrus Riobamba din America de sud, avem relaţiunĭ chiar de la marele naturalist Humboldt, care a vizitat acea localitate în urmă vorbind cu martoriĭ ocularĭ.

Locuitoriĭ tocmaĭ eraŭ speriaţĭ din cauza uneĭ măreţe ploĭ de stele căzătoare şi făcuseră procesiunĭ pentru a înlătura mânia divină, când iată că în Februarie 1797 cutremurul şterse oraşul de pe faţa pământuluĭ.

Cutremurul nu a fost însoţit de nicĭ un zgomot subteran, cum se aude de obiceĭ. După 18—20 minute maĭ târziŭ se auzi însă pe sub oraşele Quito şi Ibara (Peru) o detunătură extraordinară de puternică.

Când pământul fu zguduit, se născură crăpăturĭ, în carĭ căzură oamenĭ, dar din care eşind întinzând braţele, crăpăturile fiind înguste. Călăreţĭ şi numeroşĭ catărĭ dispărură însă în alte crăpăturĭ maĭ largĭ. Case marĭ se scufundară de odată în pământ, cu locuitori cu tot. Ce e maĭ frumos, e că aceştĭ locuitori scăpară: două zile fură prizonierĭ în propriele lor case până ce li se dete ajutor.

Lucru curios, din materialul de construcţie nu s'aŭ maĭ găsit de cât pietrele marĭ, tot celalt material de construcţie pierise, par că-l înghiţise pământul.

Japonia şi insulele Sondeĭ, sunt iarăşĭ regiunĭ carĭ pătimesc mult după urma cutremurelor de pământ.

Cutremurul distrugător din localitatea Simoda (insula japoneză Nifon), care a avut loc la 29 Decembrie 1854, îl povesteşte astfel un ofiţer din Statele-Unite.

„Din cauza zguduiturilor, marea se ridică şi inundă oraşul întreg, ocupând solul până la o înălţime de 2 metri. In urmă, se retrase cu o violenţă rară, târând cu ea case, podurĭ şi temple.

De cincĭ orĭ în acea zi, valul acesta în grozitor a măturat uscatul, transformându-l într'un pustiu. Bărcile cele maĭ marĭ carĭ se găseaŭ în port aŭ fost ridicate sus de tot şi aruncte până la 2—3 kilometri în interiorul uscatuluĭ. Din fericire, la apropierea valuluĭ, mulţĭ locuitorĭ aŭ putut să fugă în munţiĭ vecinĭ; vre-o 200 însă dintre eĭ, aŭ fost înecaţĭ.

Fregata rusească *Diana*, cu 50 de tunurĭ, sub comanda amiraluluĭ Putiatin, care se găsea şi el pe bord, se afla atuncĭ în portul Simoda, cu expediţiunea pe care o trimesese guvernul rus în japonia cu prilejul încheereĭ unuĭ tratat de comerţ. Imediat, după prima lovitură, întreaga massă de apă din port, suferi perturbaţiunĭ atât de marĭ, vârtejurĭ atât de neînchipuite, în cât fregata timp de 30 minute, s'a învârtit de 43 orĭ în jurul eĭ însăşĭ, frînghiile şi lanţurile înodându-se cut totul. Mişcările eraŭ asa de brusce în cât nimenĭ nu putea să stea în picioare; pe toţĭ îĭ apucase ameţeala.

1) A se vedea numărul trecut.

Capul unuĭ scriitor

Literaţiĭ cu bogata imaginaţie pe care o aŭ, nu ştiŭ de multe orĭ ce să facă cu capul lor, care îĭ încurcă. Unul dintre ceĭ maĭ cunoscuţĭ autorĭ dramaticĭ din Paris, om spiritual, a găsit un mijloc excelent, şi-a pus capul pe o tavă, aceasta cu concursul binevoitor al unuĭ dibacĭ fotograf.



Capul luĭ Tristan Bernard

Ar putea vre-un amator fotograf din ţara noastră să execute astfel pe vre-un scriitor de la noi? I-am publica opera cu plăcere.

Când apele se retraseră, fregata, care avea de obiceĭ un pescaj de 7 metri, rămase la 2 m. 65.

Când valul se reîntoarse nivelul se ridică la 10 metri peste înălţimea obişnuită a măreĭ şi apa se retrase din noŭ, ba aşa de mult că se vedea partea superioară a ancoreĭ. Ridicarea fu aşa de violentă, în cât fregata începu să-şĭ târâie ancora, Ofiţeriĭ credeaŭ la fiecare clipă, că fundul măreĭ se va deschide şi va fi înghiţiţĭ".

Din 1000 de case, maĭ rămăseseră numaĭ 17. Nori deşĭ acopereaŭ locul unde fusese odată oraşul şi atmosfera mirosea a vaporĭ sulfuroşĭ.

Fregata scăpase însă, dar aŭ trebuit patru ore marinarilor ca să descurce nodurile fringhiilor.

Cutremurul din Ischia (1883)

La 28 Iulie 1883, insula Ischia a fost zguduită de un cutremur de pământ, care a costat viaţa a nenumărate persoane. Consultând ziarele şi revistele de pe vremurĭ Flammarion a întocmit o interesantă descriere a acestuĭ cutremur din care vom lua şi noĭ ceva amănunte.

In seara de 28 Iulie 1883, pe când teatrele oraşelor din Ischia se umpleaŭ de spectatorĭ, pe când terasele superbelor vile se desfătaŭ locuitoriĭ, iată că se auzi o detunătură spăimântătoare, care zgudui insula întreagă; un nor de praf o acoperi cu totul; în 15 secunde numaĭ locuitoriĭ se găsiră acoperiţĭ sub ruine.

Casamicciola, staţiune termală se dărămase cu totul, nu maĭ rămăsese în picioare o singură casă, vre-o 1000 de locuitorĭ fură îngropaţĭ sub ruine. N-aŭ scăpat de cât ceĭ care se aflaŭ prin grădinĭ, saŭ pe malul măreĭ. Dar alte numeroase sate aŭ fost tot aşa de încercate. De treĭ lunĭ nu plouase şi iată că a doua zi căzu o ploaie diluviană.

Toată noaptea nu se auzĭ de cât plânstele şi gemetele muribunzilor şi rănitilor, ţipetele de spaimă ale celor ce colindaŭ prin dărămăturĭ, pe întuneric, căutându-şĭ rudele.

Un martor ocular e totdeauna cel maĭ bun istoric; iată ce spune unul dintre eĭ:

„Să tot fi fost nouă şi un sfert, când un prieten îmĭ spuse să mergem la teatru.

La 9 ore şi jumătate se ridică cortina, dar abia ascultasem primele cuvinte, când simţirăm o zguduitură îngrozitoare. Fuĭ aruncat la o mare depărtare înainte şi căzuĭ cât de lung.

Era un zgomot îngrozitor, ca acela pe care l-ar produce un tren greu încărcat şi care trece cu toată iuţeala peste un pod de fier .In timpul zguduitureĭ solul se ridică şi apoĭ se lăsa ca valul uneĭ mărĭ în timpul furtuneĭ.

Ce s'a întâmplat în urmă nu maĭ pot să spun, pentru mine totul a fost un vis îngrozitor. Ceia ce-mĭ aduc aminte, e că eram ca o turmă de fiinţe omeneştĭ îngrămădite la un loc.

Lămpile cu gaz căzând aprinseseră stalurile şi întâĭ ne silirăm să stingem focul, apoĭ ne aruncarăm spre eşire ca un torent. Mi-aduc aminte apoĭ, că sprijinindu-mă de un pom, ridicaĭ ochiĭ în sus şi văzuĭ cum toate ramurile luĭ eraŭ pline de fiinţe omeneştĭ.

Grămezĭ de lemne eraŭ îngrămădite pe ţărm, pentru a li se da foc şi a se cere ajutor.

Văzuĭ in jurul meŭ un furnicar de oamenĭ, ce nu se poate descri, femeĭ, copiĭ goĭ. Femeile, pe jumătate goale, cu torţe în mâinĭ, se aruncaŭ cu furie în mijlocul ruinilor, strigând din răsputerĭ pe ceĭ pe carĭ îĭ pierduseră, alergând spre fiecare persoană pe care o vedeaŭ, întrebând:

„Aĭ văzut pe soţul meŭ? Aĭ văzut pe fiul meŭ?"

Aŭ fost foarte numeroase scenele tragice. Vom maĭ aminti numaĭ una, care e cu totul curioasă.

In otelul „Santinela", în seara catastrofeĭ, un englez cânta în salon marşul funebru al luĭ Chopin.

Un italian, declară că nu poate să auză acea muzică şi eşi afară. A fost singurul care a scăpat din toţĭ ceĭ carĭ se aflau în otel, căcĭ câteva clipe în urmă casa se prăbuşi şi pianistul cu toţĭ auditoriĭ săĭ fură omorâţĭ.

Corpul englezuluĭ a fost găsit la piano, cu mâinile întinse pe clapele pianuluĭ, cu degetele aproape indicând notele întrerupte de prăbuşirea etajuluĭ superior cu capul zdrobit pe caetul de muzică ce se afla deschis înaintea luĭ. Moartea îĭ fusese instantanee.

Victor Anestin.

Inteligenţa câinilor

Sunt multe persoane, care 'şĭ aŭ sacrificat timpul studiind şi urmărind toate mişcările acestor animale, spre a'şĭ putea da seama de inteligenţa lor.

Cum şi subsemnatul, am slăbiciunea acestor animale, cred nimerit să împărtăşesc şi cititorilor acesteĭ reviste, unele din observaţiunile ce le-am făcut asupra câinilor meĭ.

Voĭ începe prin a povesti, cum am ajuns să dresez un câine tânăr de vânătoare, prin ajutorul altuĭ câine maĭ bătrân.

Anul acesta, către sfârşitul luneĭ Iulie, am cumpărat un câine tânăr de vânătoare, în etate de 7 lunĭ, rasa „Brack" se numea „Hector". Câinele, deşi tânăr, părea foarte inteligent şi vioĭ, pe lângă frumuseţea luĭ, dar cam neascultător, saŭ maĭ bine zis încăpăţânat.

La începutul luneĭ August, când se deschide vânatul prepeliţelor, m'am decis să încep a'l dresa. Cum însă era prea tânăr, m'am gândit că ar fi maĭ bine dacă l'aşĭ scoate în tovărăşia altuĭ câine maĭ bătrân, şi deci cu maĭ multă experienţă.

M'am adresat atuncĭ unuĭ bun prieten al meŭ, vânător cu reputaţie, rugându-l să-mĭ împrumute câinele luĭ cel maĭ bătrân, căcĭ are vre-o patru, pentru a dresa cu ajutorul luĭ pe Hector. Acest câine bătrân, care atinsese vârsta de 14 anĭ, păstrându-şĭ încă calităţile unuĭ excelent câine de vânătoare, este bine cunoscut de toţĭ vânătoriĭ, căcĭ tot prin ajutorul luĭ, aŭ reuşit şi alţi să'şĭ dreseze câiniĭ.

Acest bătrân venerabil şi profesor cu reputaţie, se numeşte „Gordon". In tovărăşia lor, am plecat în prima Sâmbătă a luneĭ luĭ August, la Fundulea. Din primul moment am luat decizia, să îĭ las absolut în voia lor, şi să nu caut a'l îndruma pe cel tânăr.

Ajunşĭ la capătul uneĭ mirişte de meĭ păsăresc, le daŭ drumul. Hector, inconştient de datoriile luĭ, fugea şi se juca; iar bătrânul Gordon, îşĭ îndeplinea conştiincios datoria, căutând pretutindenĭ.

După ce am străbătut o mică distanţă prin mirişte, Gordon, aretează o prepeliţă. Hector, care remarcase oprirea semnificativă a tovarăşuluĭ săŭ, se uită foarte mirat la el, şi cu multă timiditate, căptă a se apropia cât maĭ mult pe târâş, de el. Gordon, cu multă răbdare, l'a lăsat să se apropie într'atâta, în cât să poată zări şi el prepeliţa. La un semnal dat de mine, Gordon scoală prepeliţa, pe care o împuşc şi se repede să mi-o aportze. Hector, zăpăcit şi de sborul prepeliţeĭ şi de sgomotul armeĭ, sta pe loc neclintit, uitându-se când la mine, când laGordon. După cum am spus, Gordon, s'a dus să mi-o aporteze, dar aci am putut remarca inteligenţa luĭ, căcĭ în loc să mi-o aducă direct mie, ca de obiceĭ, a dus-o întâĭ luĭ Hector, şi după ce dete vre-o două târcoale împrejurul luĭ, o lăsă jos drept în faţa luĭ. Hector, se uită în schimb foarte mirat la el, se apropie în cele din urmă de prepeliţă, şi începu a o mirosi; apoĭ Gordon, luând-o din nou mi-o aportează. De notat este faptul că, până ce Hector, nu s'a apropiat şi a mirosit-o, până atuncĭ, a refuzat să mi-o aducă. Plecând maĭ departe Gordon, aretează a doua prepeliţă, luând aceiaşĭ poziţie de arrêt, ca şi Hector. Prepeliţa sboară, o împuşc şi cade. Se reped amândoĭ, dar Gordon o ia în gură, şi jucându-se cu ea, îl întărâtă şi pe cel mic, până ajunge de a-l decide, să pună şi el gura pe prepeliţă. Astfel apucată de amândoĭ, veneaŭ spre mine. După un scurt interval însă, Hector, lasă din gură prepeliţa, şi caută să se depărteze. Gordon, observă imediat faptul acesta, şi porneşte după el cu prepeliţa, şi întărâtându-l din nou, îl decide să apuce iaraşĭ prepeliţa, până ce încet, încet ajung la mine. Maĭ împuşc iar câte-va prepeliţeĭ la carĭ se repetă cam aceleaşĭ scene. Ajunşĭ în altă mirişte, sboară din nou una, care fiind lovită, cade. Ce se întâmplă? Hector, o rupe la fugă şi apucă prepeliţa în gură, înaintea luĭ Gordon, şi vine spre mine. La jumătatea drumuluĭ însă, o lăsă jos. Gordon, care îl urmărea de aproape ca şi cum i-ar fi fost frică că o pierde, o apucă în gură, Hector, se repede şi o apucă şi el, dar Gordon, îĭ o cedează, lăsându-l să vie spre mine, în timp ce el îl urmărea. Atâta a fost mult, căcĭ de aci încolo a început şi el să caute şi arreteze la prepeliţe. După cum puteţĭ vedea din cele cuprinse maĭ sus, este necontestată inteligenţa acestor animale, carĭ ajung de fac pe profesori, cu maĭ multă răbdare şi chibzuinţă. de cât mulţĭ dintre oamenĭ.

(Voi continua cu dresajul luĭ la Potârnichi şi iepurĭ, iar apoĭ voĭ maĭ vorbi şi de alţĭ câinĭ, de alte rase). 1)

---

1) Autorul acestuĭ articol a uitat să semneze. (N. R.).

GRAMOFONUL
ŞI APLICAŢIILE LUI

In 1632 o gazetă umoristică genoveză publică următoarele: „Căpitanul olandez Vosterloch întorcându-se dintr'o călătorie în jurul lumeĭ povesteşte între altele că natura a dăruit locuitorilor din strîmtoarea Magelan un fel de burete care reţine sunetele şi vocea omenească, precum bureţii noştrii reţin apa cu care se îmbibă. Când vor să trimită vre-o veste saŭ să facă vre-o afacere cu alţiĭ din depărtări, nu aŭ decât să vorbească aproape de acest fel de burete. să-l trimită la distanţe unde adresantul strângându-l uşor, face să iasă toate cuvintele cu carĭ era îmbibat".

Gazetarul din 1632 vorbea în râs de o aşa minune de necrezut,— dar după 257 de anĭ minunea se împlini, fonograful apăru!

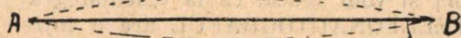


Fig. 1

Fonograful, gramofonul! Câţĭ nu se vor fi întrebat cum vorbeşte, cum cântă, cum se poate auzi la voinţă şi în orice loc din lume, pentru câţĭ-va francĭ numaĭ glasul luĭ Carusso? Pentru a înţelege această minune trebuie maĭ întâĭ să ştim ce e sunetul şi cum se transmite.

O coardă întinsă de vioară, pişcată orĭ atinsă cu arcuşul, produce un sunet. Dacă o examinăm bine vedem că pare a fi umflată la mijloc, iar de o atingem cu degetul simţim să sbârnie, vibrează. Un pahar lovit cu un cuţit produce de asemenea un *sunet, vibrează* de asemenea, lucru ce-l putem constata apropiind degetul de el. Când nu vibrează ci e în repauz, nu auzim nicĭ un sunet, ca atare *sunetul e o stare de vibraţie a corpurilor*. Sunetul ajunge la ureche cu ajutorul aeruluĭ, care intră de asemenea în vibraţie. Fără aer sunetul nu se transmite, experienţa a dovedit. S'a pus un clopot sub un vas de sticlă aşezat pe o maşină pneumatică, care scotea aerul din vas. Cât timp era aer în vas, se auzea clopoţelul, când se scotea, se vedea limba clopoţeluluĭ mişcând, dar nu se maĭ auzea nimic, se lăsa aerul să intre, sunetul se auzea din noŭ.



Fig. 2

Cum auzim? Urechea e alcătuită din pavilionul, pâlnia *P* (fig. 2) şi tubul *c* închis cu o pieliţă T numită timpan. Urechea internă, care formează cutia răsunătoare, e închisă deoparte de timpan, de alta de un perete osos în care sunt două ferestre F. şi R, astupate cu nişte pieliţe foarte subţirĭ. Gura E numită Tromba luĭ Eustaţiu pune în legătură cutia urecheĭ cu aerul din afară prin fundul nasuluĭ.

In cutie se maĭ află treĭ oscioare, ciocănaşul *C* (fig. 3) nicovala *N* şi scara *S*, legate prin muşchĭ. Melcul m, vestibulul v şi canalele b sunt pline cu un lichid, în care înoată nervul acustic x terminat prin sute de nerbuleţe.

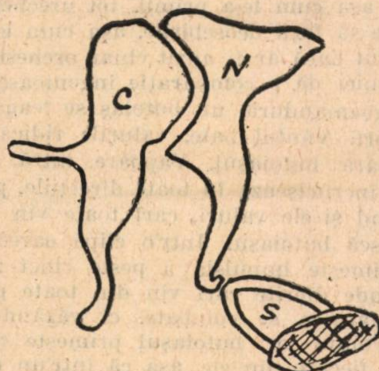


Fig. 3

Vibraţiunile transmise din strat în strat de aer, ajung prin pavilion şi canal până la timpan care începe de asemenea a vibra, transmiţând aceste vibraţiĭ, prin oscioare, la pieliţele ferestrelor şi acestea le transmit la rândul lor lichiduluĭ în care înoată nervul acustic, carĭ le trimet creeruluĭ.

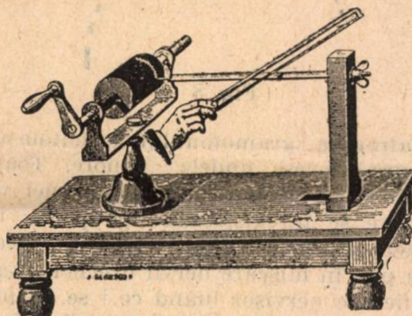


Fig. 4

Cum alege urechea din mulţimea de sunete ce ne ajung *în acelaş timp*, aşa ca noĭ să deosebim uruitul uneĭ trăsurĭ de un ciocănit, de un clopoţel, de o vioară ce cântă? S'a observat, — şi cred că şi mulţĭ dintre cititori, — că atuncĭ când facem să răsune o coardă la pian orĭ vioară, coarda acordată la fel de la un alt pian, harpă, vioră orĭ mandolină ce s'ar găsi în apropiere, va răsuna şi ea,

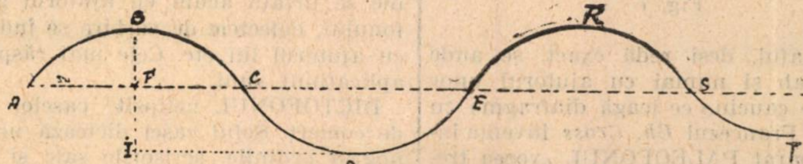


Fig. 5

— şi numaĭ ea, — fără a fi atinsă macar. Când *La* la pian, toate coardele *La* din vecinătate, — şi numaĭ ele, — vor vibra, vor răsuna,— fenomen ce s'a numit *Rezonanţă*. Tot astfel în urechea internă fie-ce nervuleţ e „acordat" aşa ca să vibreze la un anumită notă, şi când o primeşte, o transmite creieruluĭ!

Vibraţiile paharuluĭ ciocnit astfel ajung la destinaţie. După cum i-am pipăit vibraţiile cu degetul, tot astfel, prin ajutorul aeruluĭ, le-am pipăit, le-am simţit şi cu urechea. Acest fel de pipăire se se chiamă *auz* iar vibraţia pipăită *sunet*.

Valoarea sunetuluĭ variază după numărul de vibraţiĭ pe secundă. Cel maĭ jos, maĭ gros sunet ce-l putem auzi are 16 vibraţiĭ pe secundă, iar cel maĭ ascuţit 38.000. Nota *La* după care se acordează instrumentele are 435 vibraţiĭ într'o secundă.

Urechea primeşte sunetul, dar nu-l înregistrează, după cum şi ochiul vede, iar nu poate înregistra, ca un aparat fotografic, vibraţiunile luminoase. Cum am putea face să înscrim, să înregistrăm sunetul? Nu avem de cât să învârtim un cilindru afumat în faţa uneĭ lame metalice terminată cu o peniţă ce se reazămă pe cilindru. Dacă lama e în repauz, peniţa va înscrie o linie dreaptă; dacă o facem să vibreze să cânte cu ajutorul unuĭ arcuş (fig. 4) va înscri o linie şerpuită. In fig. 5, care arată în mare forma vibraţiilor înscrise, AEC e o vibraţie simplă, ABCDE una întreagă, dublă, BF e jumătatea *amplitudineĭ* iar BI amplitudinea.

Cel dintâĭ care avu idea să înregistreze sunetele nu de-adreptul cu o pană. — cea-ce ar fi fost imposibil cu vocea, — ci prin ajutorul aeruluĭ fu francezul *Leon Scott de Martinville* în 1857, care fiind sărac nu putu perfecţiona *Pho Nautograful* săŭ şi muri în mizeria. Putu să audă însă în 1878 primul *Fonograf* al luĭ *Edison*, care reuşi nu numaĭ să înregistreze sunetele, dar să şi le redea: nu numaĭ că se putea vedea, dar şi auzĭ.

Pentru a înregistra se vorbea saŭ se cânta în faţa uneĭ pâlniĭ, astupată la gură cu o membrană prevăzută în partea din afară cu o peniţă metalică, care săpa, înscria vibraţiile membraneĭ, — ca atare ale sunetuluĭ, — pe o foaie de cositor şi plumb înfăşurată pe un cilindru de aramă, care se învârtea în jurul unuĭ fus. Odată vibraţiile înregistrate, se punea aparatul în poziţia de la început şi învârtind de manivela fusuluĭ, silea membrana, al căruĭ ac se rezema pe foaia înregistrătoare, să vibreze la fel ca maĭ înainte şi ca atare să redea sunetele, vocea prinsă.

Acul înregistrator (fig. 6) săpa nişte scobituri în foaia ce acoperea cilindrul. Acul reproducător cu vârful S. tare, scurt şi uşor, legat printr'un resort Z, se rezăma cu ajutorul a două rondele de cauciuc *a a* carĭ serveau de tampoane, pe diafragma *m* care va reproduce vibraţiile. Vârful S urma exact săpăturile variate în adâncime, ce le găsea pe cilindru, se ridica şi se scobora după ele, silind şi membrana diafragmeĭ să-ĭ urmeze mişcările, să redea vibraţiunile, sunetele.

Primul fonograf nu reda bine punctele, vocea se auzea ca a dascălilor din vechime, pe nas şi în orice caz nu se putea recunoaşte nici glasul nici instrumentul din care se cânta, fie din cauza foii înregistrătoare, fie din cauză că nu putea da cilindruluî o învârtire uniformă. Totuşî Edison renunţase să-şi perfecţioneze aparatul, lăsându-l muzeelor de fizică.

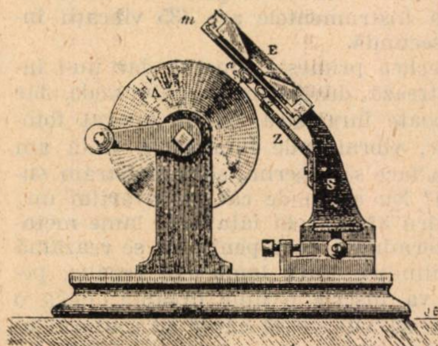
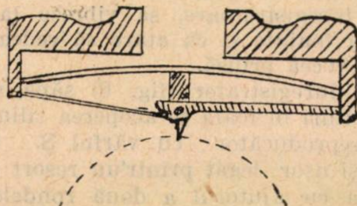


Fig. 6

„E uşor de născocit un lucru minunat, greutatea constă în a-l perfecţiona aşa ca să-i dai o valoare practică, comercială, să-l dai „*marelui public*". Acesta era principiul lui Edison!

In anul 1885 însă *Tainter* înlocui în GRAFOFONUL său cositorul cu un amestec de ceară moale de albine cu ceară de Carnaubo, — un palmier din Brazilia. Edison profită de această invenţiune, o introduse în fonograful său, îi mai adăogă şi o mişcare regulată cu ajutorul unui motoraş electric şi ultimul model de fonograf fu gata.

Diafragma înregistrătoare e alcătuită din două membrane convexe de sticlă, cari se reazămă (fig. 7) pe un vârf ascuţit. Diafragma care redă punctele (fig. 8) e de mătase şi vibrează după un vârf teşit. Figura 9 arată cum fâşia de ceara B, mai subţire de cât un fir de păr, e tăiată de cuţitaşul A şi lasă în urmă forma punctului, ca nişte văi şi dealuri, pe cari când se preumblă acul reproductor, ne face să auzim punctele imprimate.


Fig. 7

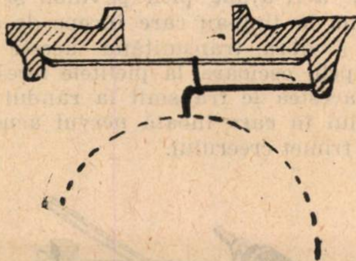
Fonograful, deşi redă exact, se aude foarte slab şi numai cu ajutorul unor tuburi de cauciuc ce leagă diafragma cu urechea. Francezul *Ch. Cross* inventă însă un aparat PALEOFONUL „vocea trecutului, — care putea f auzit de o sală întreagă, reda vocea tare. Acest aparat fu perfecţionat de americanul *Berliner*, autorul GRAMOFONULUI de azi. Sunetele nu maî sunt înscrise pe un cilindru ci pe o placă rotundă de ebonită, care e maî tare de cât ceara, şi prin forma lor plăcile nu ocupă aşa mult loc ca cilindrele.

O placă se poate face de orice mărime, se poate uşor trimite cu poşta, servind une ori de scrisoare vorbitoare, — norocul celor ce nu ştiŭ carte.

Explicarea redărei exacte a unei întregi orchestre e cam greŭ de dat. Pentru auz am văzut că pentru fie ce notă, fie ce ton avem câte un nervuleţ care ne face să deosebim ce anume instrument cauţă. De ce să nu admitem că gramofonul înregistrează rezultatul tuturor vibraţiilor ajunse într'un moment dat şi că redându-le aşa cum le-a primit, tot urechei îi revine să facă deosebirile, aşa cum le-ar fi făcut dacă ar fi auzit chiar orchestra?

Vernier dă o comparaţie ingenioasă:

O geamandură, un butoiaş se leagănă în port. Vântul bate, valurile ridică şi scoboară butoiaşul. Vapoare intră, ies şi se încrucişează în toate direcţiile, producând şi ele valurî, carî toate vin să lovească butoiaşul. Intr'o clipă oarecare el primeşte impulsia a peste cincî zecî de unde dferite carî vin din toate părţile, fără a se combate, ci văzându-şî de drumul lor: butoiaşul primeşte *ceva* de la fiecare din ele, aşa că într'un moment dat nu poate avea decât o singură poziţie, care totalizează impulsiile primite.


Fig. 8

Diafragma gramofonuluî e butoiaşul pe care-l lovesc undele sonore. Toate mişcările ce ele imprimă membraneî vibratoare se înregistrează pe placă: in momentul redăreî acel *ceva* din fiece undă pun în mişcare nerviî urecheî noastre, fiecare nervişor luând ce i se cuvine iar mintea descurcă toate tonurile. Nerviî ar fi ca nişte butoiaşe ce nu s'ar mişca de cât la anumite unde.

Aplicaţiunile gramofonuluî sunt nenumărate. Dacă nu putem auzi discursurile luî Demosthene şi Cicerone, urmaşiî noştriî vor putea auzi pe Coquelin, Pati ect. când aceştî marî artiştî vor fi şi putrezit. Opera din Paris a imprimat câteva ariî, scene a marilor artiştî şi le-a depus în pivniţele Opereî, de unde se vor putea lua peste sute de anî. Limbile străine se învaţă acum cu ajutorul gramofonuluî, defectele de vorbire se îndreaptă cu ajutorul luî etc. Cele mai răspândite aplicaţiunî sunt:

DICTOFONUL nelipsit caselor marî de comerţ. Şeful casei dictează unuî fonograf ordinile, scrisorile sale şi subalterniî nu au de cât să le transcrie şi să le trimită la destinaţie, fără greşelî, fără a maî enerva pe şef când nu s'a înţeles ceva, fără a maî perde timp cu întrebărî repetate.

TELEFONOGRAFUL inventat de *Mercadier* în 1888, combinat cu MOTOGRAFUL luî Edison, e un aranjament care face să se poată auzi de o sală întreagă o cuvântare ce s'ar ţine la sute de kilometri depărtare, ca şi cum cel care vorbeşte ar fi chiar în sală, — numai că nu se vede. Se poate auzi, cu aceste aparate, de la Dorohoi orî Turnu-Severin de pildă, ceeace în acelaşî moment deputaţiî din localitate vorbesc în Cameră la Bucureştî, — orî opera ce se cântă la Viena etc.

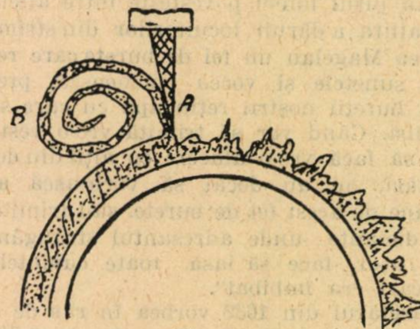


Fig. 9

Când mijloacele de a transmite şi vederile la distanţă se vor perfecţiona, atunci şi vom vedea, ca la cinematograf.

TELEFONAUTOGRAFUL are o întrebuinţare şi maî practică. Cineva are telefon în casă, dar e silit să lipsească pentru câtva timp: îmbucă la receptorul telefonuluî pâlnia unui dictofon, schimbă un comutator şi-şî vede de treabă. E chemat la telefon? La prima şi la a doua sunare, nu răspunde nimenî, la a treia un resort se declanşează, anunţând prin clopoţel la staţia de chemare, şi gramofonul ne pune în mişcare. Cel care a chemat vorbeşte de la miî de km., dictofonul înregistrează convorbirea şi când se termină şi se pune în cârlig receptorul, dictofonul se opreşte automat, gata pentru o nouă convorbire. Când abonatul se reîntoarce, schimbă diafragma şi dictofonul îi comunică tot ceeace a înregistrat, maî credincios de cât cel maî credincios secretar.

MAŞINA DE SCRIS CU URECHI de la pag. 302 îmî pare prea... americană, deşi ilustraţia ne dovedeşte că... d. Flowers s'a încercat să o inventeze. Greutatea stă că o maşină de scris de acest soî trebue să ştie şi ortografia, care e în legătură cu sensul frazeî, decî cu mintea omuluî. Aceasta maî ales pentru limba engleză, in care se scrie SHAKESPEARE şi se citeşte NABUCODONOSOR 1), şi pentru pronunţia I, poţî scri E, Iî EA, EE! Când maşina va auzi i, pe care din acestea patru va alege? Intr'o limbă cu ortografia absolut fonetică, lucru ar fi maî uşor de realizat.

Cu timpul fiecare abonat la telefon va putea auzi şi vedea de acasă operile ce se vor cânta, piesele ce se vor juca în oraş sau altul.

Şi câte, câte nu vom maî avea cu..... timpul.

Compilaţie de **B. B. Delamare.**

1) In realitate „ŞEKSPIR".

NOTA. După terminarea articoluluî îmî căzu în mână o revistă juridică austriacă cu următoarele:

„Mortul va vorbi". Ceeace până acum se putea scri numai în romanele de senzaţie, acum a devenit un ce foarte serios. La 18 Noembrie trecut a murit la Viena cântăreaţa H. Biacchi, lăsând o